367

RÉPONDS AU SONDAGE ANNUEL ET GAGNE DES PRIX !

DÉBROUILLARDS

LES DÉBROUILLARDS

Drôlement scientifique !

TU VEUX MA PHOTO ?

Le terrorisme, on s'en parle !

La moto de 2040 !

4475, rue Frontenac, Montréal (Québec) H2H 2S2

lesdebrouillards.com

10675

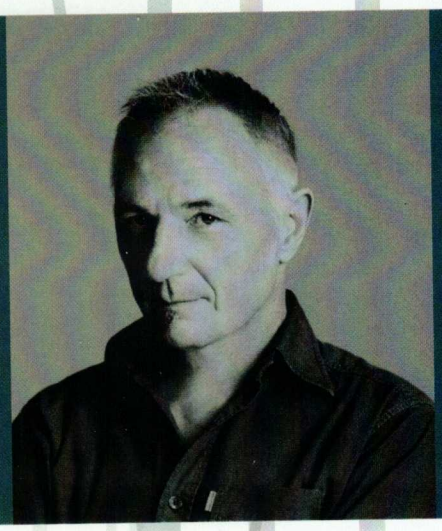
FÉVRIER 2017 - 4,95$ MD

02

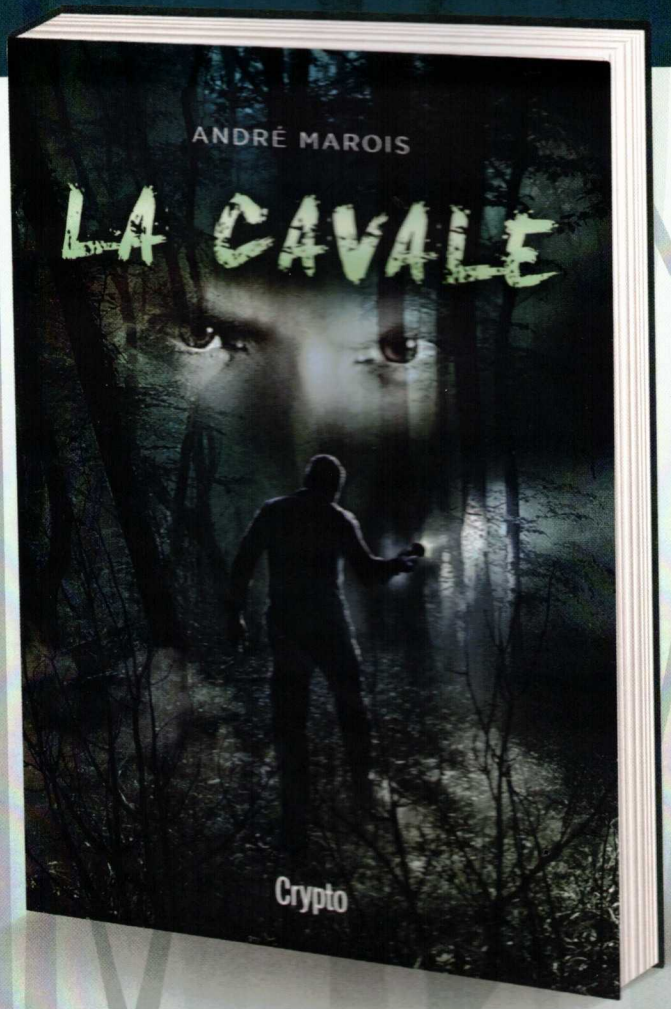
7 78313 04499 7

PP40063645

E7769



PLONGEZ DANS L'UNIVERS D'ANDRÉ MAROIS



Découvrez son nouveau roman !

LA CAVALE

Olivier doit fuir, au plus vite! Fuir pour oublier tout ce qu'il a vu et surtout entendu. William aussi est en cavale. Pire encore, il est traqué comme un gibier! Ils se rencontrent... et si la seule option était d'échanger leur planque pour brouiller les pistes de ceux qui les poursuivent?

Un polar dont vous n'êtes pas prêts d'oublier le dénouement!

André Marois nous garde en haleine du début à la fin!

Bayard CANADA

En vente chez votre libraire et dans la section livres sur **www.bayardjeunesse.ca/lacavale**

LES DÉBROUILLARDS

SOMMAIRE

Février 2017 #367

4 **Quoi de neuf**

7 **Dossier**
Terrorisme : on répond à tes questions

12 **BD Débrouillards**

14 **Expérience**
L'anneau mystérieux

16 **Actualité**
Une voiture sans conducteur !

19 **Sondage** ← Cours la chance de gagner de super prix !

21 **BD Biodôme**

25 **J'aime les animaux**
Le photographe qui n'a pas froid aux yeux

28 **Faits vite fait**
8 faits surprenants sur l'amour

30 **Flash futur**
Enfourche ta moto... en 2040 !

32 **BD Glik et Gluk**

34 **On a essayé**

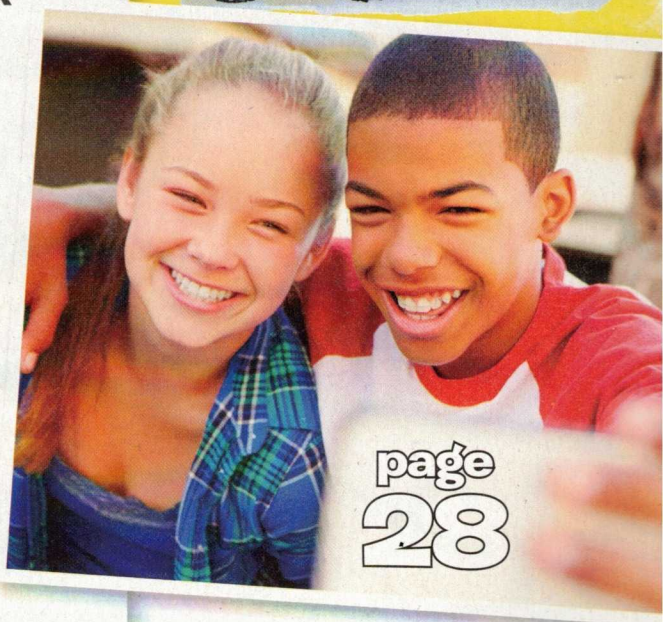
36 **Jeux**

40 **Espace Debs**
- Trucs en vrac
- Test
- Parlons-en
- Babillard
- Sur le site web

48 **Étonnant**

50 **Les trouvailles de Van**

51 **BD Van**



Le terrorisme, non merci !

Le terrorisme, ça nous fait tous peur. On en entend parler à la télé, à la radio, dans les journaux... Ça nous rend tristes et perplexes et on se demande comment réagir. Alors, pour essayer de mieux comprendre, nous t'avons préparé un dossier qui répondra à plusieurs de tes questions.

Heureusement, certaines choses nous rendent plus joyeux, comme les magnifiques photos du photographe animalier Paul Nicklen, que tu découvriras en p. 25.

L'autre chose qui rend heureux, c'est l'amour ! Pour souligner la Saint-Valentin, nous t'avons déniché huit faits étonnants sur ce sujet.

Laurène
rédactrice en chef

P.-S. N'oublie pas de remplir notre sondage annuel, tu pourrais gagner de beaux prix !

Chaque mois, des suppléments t'attendent sur notre site web lesdebrouillards.com

Couverture : © Paul Nicklen/National Geographic Creative (manchot), Jacques Goldstyn (Beppo et terrorisme)
Sommaire : © Jacques Goldstyn (terrorisme)

LES DÉBROUILLARDS

SOMMAIRE

Février 2017 #367

4 **Quoi de neuf**

7 **Dossier**
Terrorisme : on répond à tes questions

12 **BD Débrouillards**

14 **Expérience**
L'anneau mystérieux

16 **Actualité**
Une voiture sans conducteur !

19 **Sondage** ← Cours la chance de gagner de super prix !

21 **BD Biodôme**

25 **J'aime les animaux**
Le photographe qui n'a pas froid aux yeux

28 **Faits vite fait**
8 faits surprenants sur l'amour

30 **Flash futur**
Enfourche ta moto... en 2040 !

32 **BD Glik et Gluk**

34 **On a essayé**

36 **Jeux**

40 **Espace Debs**
- Trucs en vrac
- Test
- Parlons-en
- Babillard
- Sur le site web

48 **Étonnant**

50 **Les trouvailles de Van**

51 **BD Van**

Le terrorisme, non merci !

Le terrorisme, ça nous fait tous peur. On en entend parler à la télé, à la radio, dans les journaux... Ça nous rend tristes et perplexes et on se demande comment réagir. Alors, pour essayer de mieux comprendre, nous t'avons préparé un dossier qui répondra à plusieurs de tes questions.

Heureusement, certaines choses nous rendent plus joyeux, comme les magnifiques photos du photographe animalier Paul Nicklen, que tu découvriras en p. 25.

L'autre chose qui rend heureux, c'est l'amour ! Pour souligner la Saint-Valentin, nous t'avons déniché huit faits étonnants sur ce sujet.

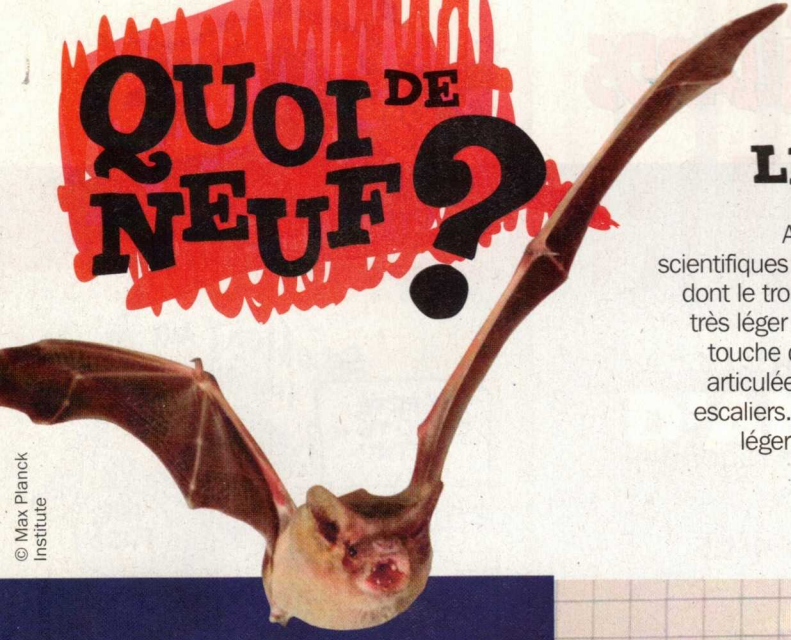
Laurène
rédactrice en chef

P.-S. N'oublie pas de remplir notre sondage annuel, tu pourrais gagner de beaux prix !

Chaque mois, des suppléments t'attendent sur notre site web lesdebrouillards.com

Couverture : © Paul Nicklen/National Geographic Creative (manchot), Jacques Goldstyn (Beppo et terrorisme)
Sommaire : © Jacques Goldstyn (terrorisme)

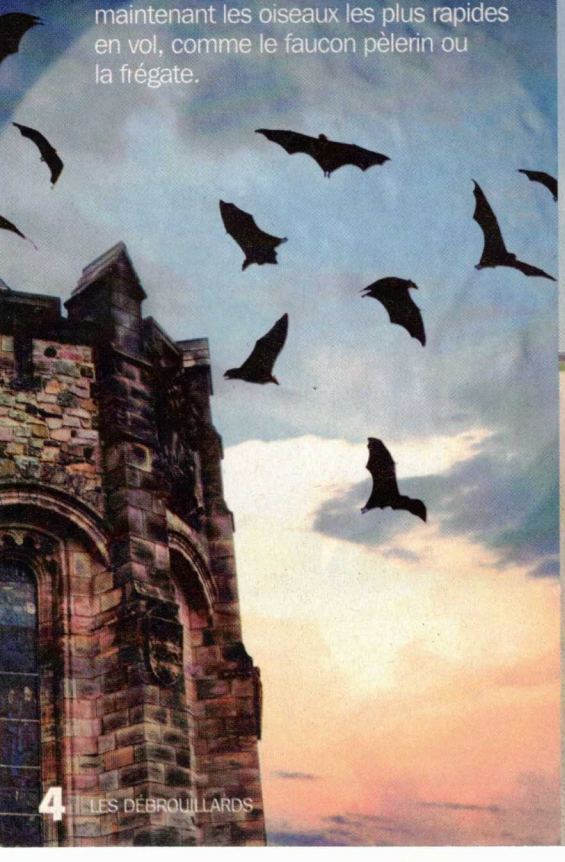
QUOI DE NEUF ?



© Max Planck Institute

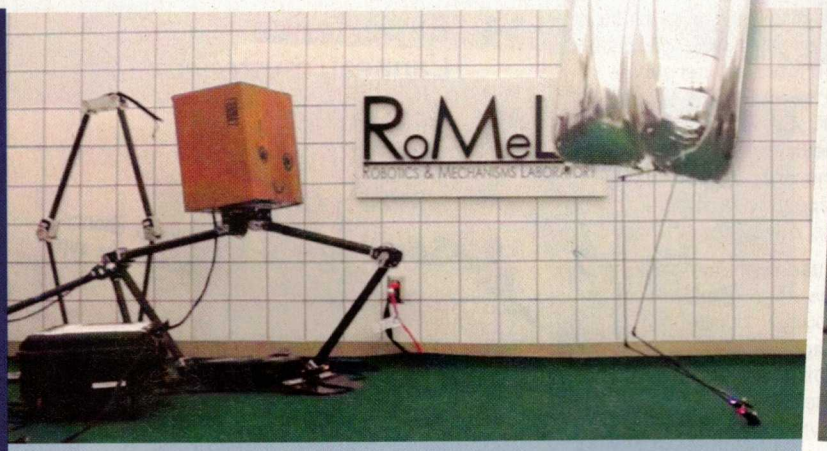
160 KM/H !

C'est la vitesse atteinte par le nouveau mammifère le plus rapide au monde : la tadaride du Brésil ! Cette petite chauve-souris insectivore pèse moins de 13 grammes ! Des ornithologues allemands ont attaché des émetteurs radio au dos de tadarides pour étudier leurs déplacements. En découvrant les vitesses atteintes, ils ont vérifié deux fois que les chauves-souris n'étaient pas poussées par le vent ! Avec ce record, les chauves-souris côtoient maintenant les oiseaux les plus rapides en vol, comme le faucon pèlerin ou la frégate.



BALLU, LE ROBOT-BALLON

Assez de ces robots qui tombent tout le temps ? Des scientifiques américains proposent une solution : BALLU, le robot dont le tronc est constitué de ballons remplis d'hélium. Ce gaz très léger fait littéralement flotter BALLU dans les airs. Celui-ci touche quand même le sol avec ses jambes, soit deux tiges articulées. BALLU saute, danse et descend des escaliers. Impossible de tomber ! Il est si léger qu'il marche même sur l'eau. Seul inconvénient : il s'envole au vent !



© RoMeLa

PREMIER PERMIS POUR VOITURE INTELLIGENTE

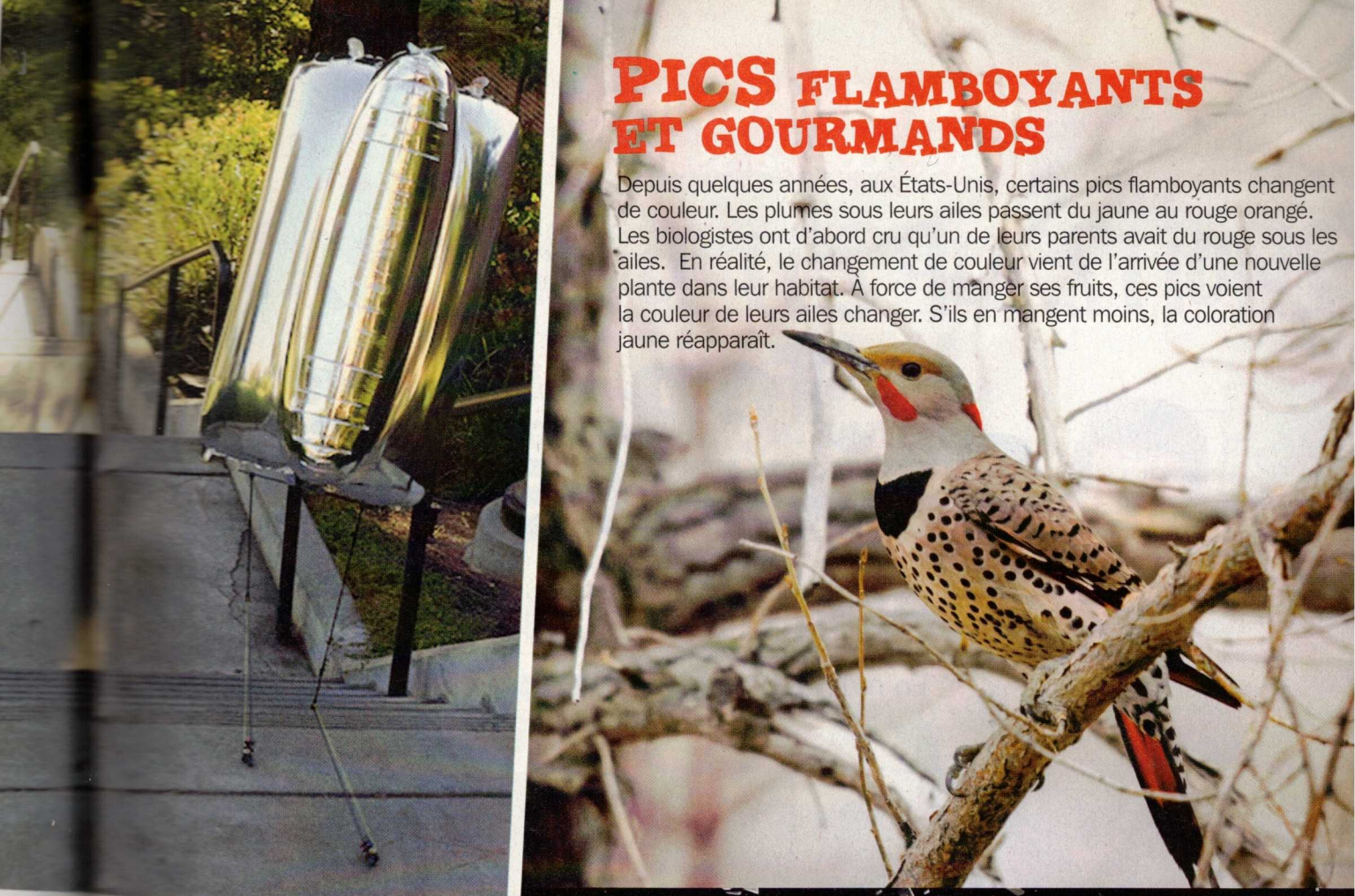
Bien qu'il soit quadraplégique*, l'Américain Sam Schmidt vient d'obtenir son permis de conduire ! Mais attention, seulement pour une voiture unique, spécialement conçue pour lui. Il utilise des mouvements de tête, son souffle et des commandes vocales pour diriger la voiture, accélérer et freiner. L'auto contrôle le reste. Ce véhicule représente un stade intermédiaire entre une voiture normale et une voiture sans conducteur.
Pour en savoir plus sur ces véhicules autonomes, lis la rubrique *Actualité* dans ce numéro.

* Il ne peut bouger ni ses bras ni ses jambes.

© USAF/Al Bright

PICS FLAMBOYANTS ET GOURMANDS

Depuis quelques années, aux États-Unis, certains pics flamboyants changent de couleur. Les plumes sous leurs ailes passent du jaune au rouge orangé. Les biologistes ont d'abord cru qu'un de leurs parents avait du rouge sous les ailes. En réalité, le changement de couleur vient de l'arrivée d'une nouvelle plante dans leur habitat. À force de manger ses fruits, ces pics voient la couleur de leurs ailes changer. S'ils en mangent moins, la coloration jaune réapparaît.



POLLUTION SPATIALE

À 28 000 km/h, un débris de quelques centimètres peut percer un trou dans la Station spatiale internationale ou détruire un satellite.

Des millions de débris tournent en orbite autour de la Terre : vieux satellites, lanceurs de fusées, réservoirs de carburant et, de plus en plus, de petits fragments provenant de la collision de ces débris entre eux! Tous ces déchets se déplacent à environ 28 000 kilomètres/heure. C'est un réel danger pour les engins spatiaux en opération.

Pour attirer l'attention sur ce dépotoir spatial, des artistes proposent d'adopter trois de ces déchets spatiaux, dont un scaphandre d'astronaute russe abandonné ! Quand l'un passe au-dessus de nos têtes, notre téléphone nous envoie un message.

Viens voir les déchets que tu peux adopter.
Rends-toi sur lesdebrouillards.com ou scanne ce code QR.

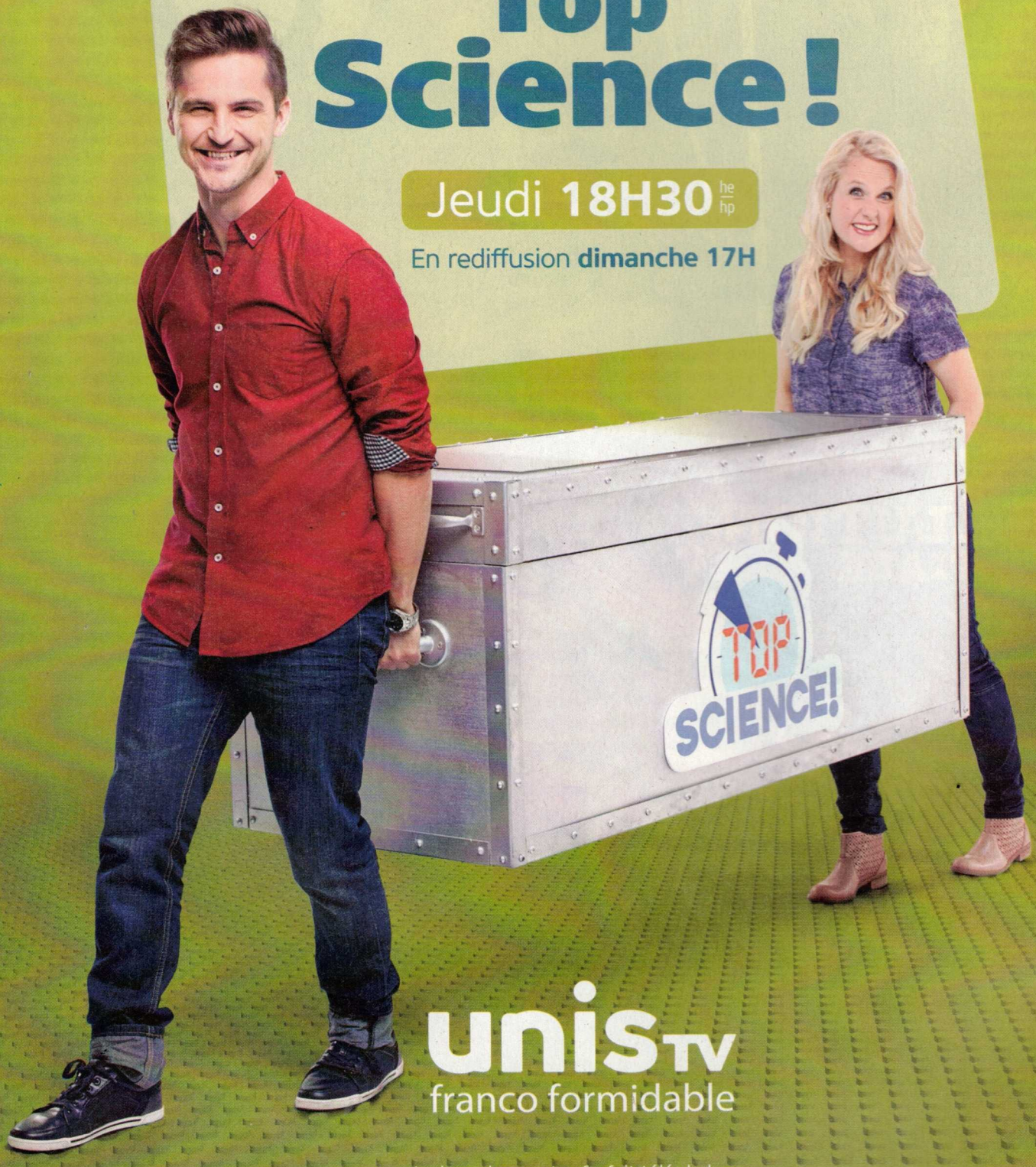
Texte : Matthieu Fannière, Céline Lapointe et Marie-Claude Ouellet

Un **jeu scientifique** qui teste
tes **connaissances** !

Top Science !

Jeudi **18H30** he/hp

En rediffusion **dimanche 17H**



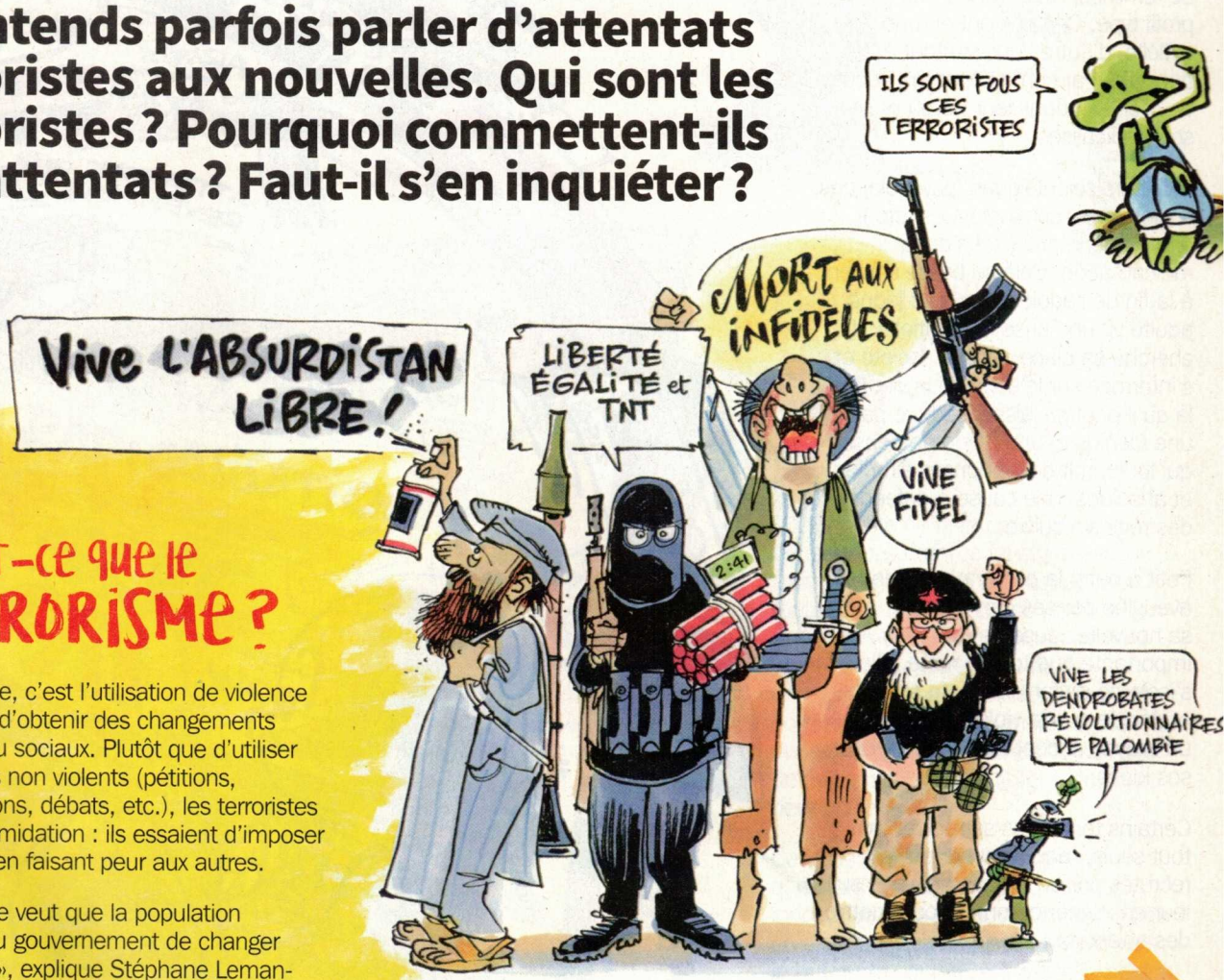
unis TV
franco formidable

Incluse dans votre forfait télé de base.

DOSSIER

TERRORISME : ON RÉPOND À TES QUESTIONS

Tu entends parfois parler d'attentats terroristes aux nouvelles. Qui sont les terroristes ? Pourquoi commettent-ils des attentats ? Faut-il s'en inquiéter ?



QU'EST-CE QUE LE TERRORISME ?

Le terrorisme, c'est l'utilisation de violence dans le but d'obtenir des changements politiques ou sociaux. Plutôt que d'utiliser des moyens non violents (pétitions, manifestations, débats, etc.), les terroristes font de l'intimidation : ils essaient d'imposer leurs idées en faisant peur aux autres.

« Le terroriste veut que la population demande au gouvernement de changer de politique », explique Stéphane Leman-Langlois, spécialiste du terrorisme à l'Université Laval.

Les terroristes utilisent différentes méthodes : attentat à la bombe, fusillade, incendie criminel, détournement d'avion, prise d'otages, etc. Parfois, ils cherchent à faire peur à toute la population ; parfois, ils veulent effrayer les membres d'un groupe ciblé.

Le terrorisme existe depuis plusieurs siècles. Au cours de l'histoire, il y a eu des attentats terroristes pour toutes sortes de causes : pour renverser un gouvernement, pour obtenir l'indépendance d'un pays, pour imposer une religion, pour terroriser certains groupes et même pour défendre les animaux.

D'où vient le mot « terrorisme » ?

Le mot terrorisme vient du mot terreur. En 1793 et 1794, les nouveaux dirigeants de la France ont fait emprisonner ou tuer tous ceux qui ne partageaient pas leurs idées. Cette période sombre de l'histoire française s'appelle « La Terreur », car tout le monde avait peur.

QUI SONT LES TERRORISTES ?

On y retrouve plus d'hommes que de femmes, mais il n'y a pas de profil type. Certains ont eu une vie difficile, d'autres une vie tout à fait normale. Par contre, tous ont vécu un moment dans leur vie où ils se sont radicalisés.

Plusieurs scientifiques (psychologues, sociologues, criminologues, etc.) ont étudié le processus de la radicalisation. Cela se passe souvent à la fin de l'adolescence. Le jeune adulte vit une crise existentielle : il cherche sa place dans la société et s'interroge sur le sens de la vie. C'est là qu'il peut se laisser séduire par une idéologie, une façon de penser qui lui fournit des réponses simples et absolues, une cause à défendre, des règles à suivre.

Petit à petit, la personne devient aveuglée par ses croyances : sa nouvelle cause devient plus importante que tout le reste. Elle s'isole de sa famille ou de ses amis et décide que la violence est un moyen acceptable pour imposer ses idées.

Certains terroristes se radicalisent tout seuls, mais beaucoup sont recrutés par un groupe qui va ensuite leur enseigner comment commettre des attentats.

GUERRE OU TERRORISME ?

Pendant une guerre, il peut arriver qu'un marché ou une école soient bombardés. Même s'il y a beaucoup de morts et de blessés, et que cela effraie la population, on considère généralement que les actions menées par l'armée d'un pays ne sont pas du terrorisme. Le mot «terrorisme» est réservé aux actes commis par des groupes non rattachés à un gouvernement.

Évidemment, il est inacceptable pour une armée de bombarder une école. Si une armée attaque des personnes civiles, elle est coupable de crime de guerre. Et à l'échelle mondiale, les guerres font énormément plus de victimes (morts, blessés et réfugiés) que le terrorisme.

POURQUOI LES TERRORISTES TUENT-ILS DES INNOCENTS ?

Un terroriste déteste ceux qui ne pensent pas comme lui et pense que tout ce qui arrive de mal est de leur faute. Il ne les perçoit pas comme des hommes et des femmes comme lui, avec une famille, des rêves, des qualités et des défauts. Il les voit comme des ennemis. Au lieu d'essayer de les connaître, ou de les convaincre de penser comme lui, il veut leur faire peur ou les détruire.

Certains terroristes reconnaissent que leurs actions font des victimes innocentes. Mais ils justifient leur geste en disant que la fin justifie les moyens : le but qu'ils poursuivent est tellement important qu'ils doivent absolument réussir, même par la violence et peu importe les conséquences de leurs gestes. Ils se voient comme des guerriers qui combattent des injustices.

Les attentats terroristes entre 2010-2015

Au Canada :
7 morts* et 6 blessés

En France :
170 morts* et 189 blessés

*incluant les auteurs des attentats.

Après les attentats du 13 novembre 2015 à Paris, des fleurs et des messages sont déposés sur la place de la République.

COMMENT PEUT-ON RÉAGIR ?

Lors d'un attentat, les secours s'organisent. Les hôpitaux soignent les blessés. La police (et parfois l'armée) recherche les terroristes et leurs complices. S'ils se cachent, on fouille la ville. On peut même les rechercher à l'étranger, car les policiers de nombreux pays collaborent entre eux.

On envoie des policiers ou des soldats dans les endroits publics pour rassurer les gens. Parfois, de grands événements (matchs de soccer, concerts) sont annulés ou se déroulent sous haute surveillance (fouille systématique de tous les sacs, détecteurs de métaux à l'entrée, etc.).

Même s'ils ne connaissaient pas les victimes, beaucoup vont porter des fleurs sur les lieux de l'attentat ou allumer des bougies en souvenir des personnes tuées.

Parfois, on organise des cérémonies ou des concerts en hommage aux victimes. Dans les écoles, tous les élèves font une minute de silence. Souvent, aussi, les gens organisent de grandes marches ou manifestations pour dire non à la violence et montrer aux terroristes que la population est unie et ne se laissera pas intimider.

Après un attentat, les citoyens sont secoués. Ils veulent se retrouver avec leurs proches.

Pourquoi le terrorisme fait-il si peur ?

Le terrorisme fait peur pour deux raisons :

1 Les attentats sont imprévisibles : on ne sait jamais où et quand ils auront lieu.

2 Les attaques terroristes blessent ou tuent des gens ordinaires qui se trouvaient là par hasard. Cela fait peur à tout le monde : chacun sent qu'il pourrait devenir une victime.

Mais en réalité, le risque réel est très faible : « Les gens croient qu'ils ont beaucoup de chances d'être tués dans un attentat, alors que c'est faux : plus de Canadiens meurent chaque année à cause d'accidents avec des orignaux ou parce qu'ils sont tombés dans leur bain ! » illustre Stéphane Leman-Langlois.

Et à l'échelle mondiale, les guerres font beaucoup, beaucoup plus de victimes (morts, blessés et réfugiés) que le terrorisme.

Peut-on tuer les chefs terroristes ?

Si on sait où se trouve le chef d'un groupe terroriste, peut-on envoyer des soldats pour le tuer ? Les lois internationales prévoient plutôt qu'on doit le capturer, lui faire subir un procès et l'envoyer en prison. La mort d'un chef peut déstabiliser les terroristes, mais peut aussi les inciter à commettre d'autres attentats pour se venger.

« L'État de droit* ne peut pas utiliser les mêmes méthodes que les terroristes en les traitant avec violence. C'est par la justice qu'on doit lutter contre le terrorisme, pas en utilisant ses méthodes et ses armes », écrit l'écrivain Tahar Ben Jelloun dans son livre *Le terrorisme expliqué à nos enfants*.

* État de droit : un gouvernement ou un pays démocratique

Parle-t-on trop du terrorisme ?

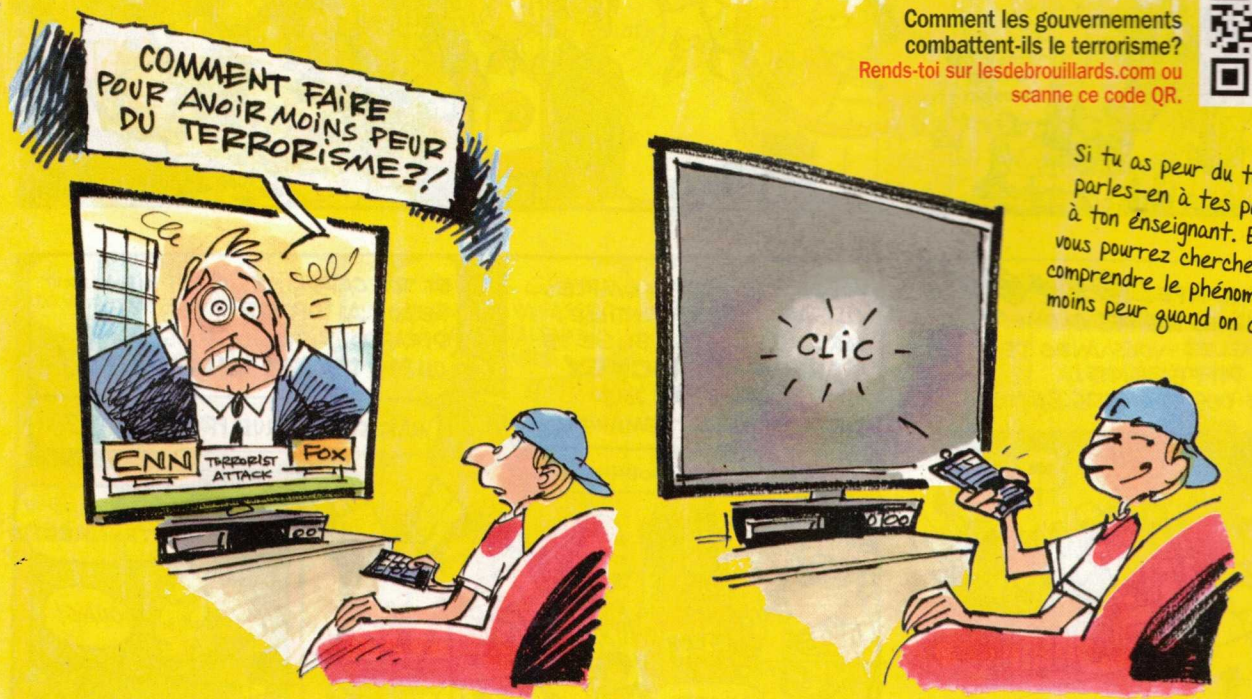
Certains croient que les médias parlent trop du terrorisme. Décrire les attentats en détail, diffuser des images-chocs, ça augmente le sentiment d'insécurité dans la population. Malgré eux, les médias aident en quelque sorte les terroristes à atteindre leur but.

Les terroristes recherchent l'attention des médias, car ça leur donne du pouvoir. « En réalité, les terroristes sont faibles, dit Stéphane Leman-Langlois. Il s'agit de groupes marginaux, très petits, qui s'attaquent à de grands pays dotés d'armées et de milliers de policiers ! »

Pour être certains qu'on parle d'eux et de leur cause, les terroristes choisissent si possible des cibles symboliques que tout le monde connaît : monuments ou bâtiments importants, grandes capitales… Un attentat à Paris ou New York aura toujours plus d'impact qu'une attaque dans une petite ville.

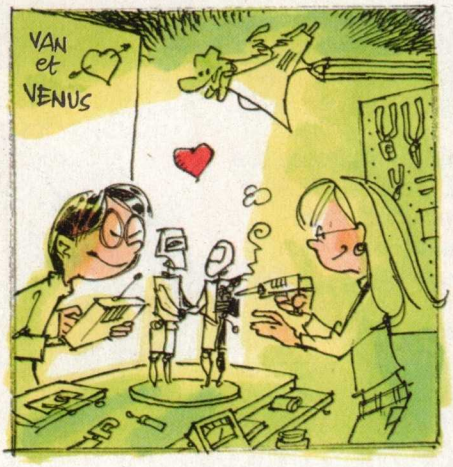
Résultat : « Après un attentat, on en parle pendant des semaines, le gouvernement change des lois, dépense de l'argent pour assurer la sécurité, et les gens sont inquiets bien au-delà du risque réel », souligne Stéphane Leman-Langlois.

Comment les gouvernements combattent-ils le terrorisme ?
Rends-toi sur lesdebrouillards.com ou scanne ce code QR.

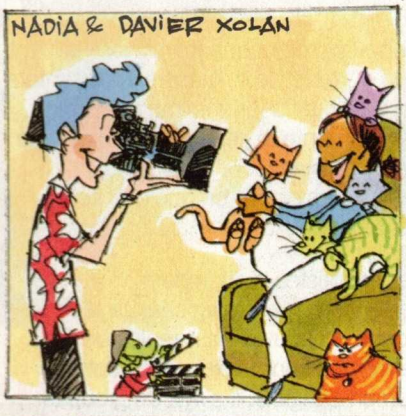


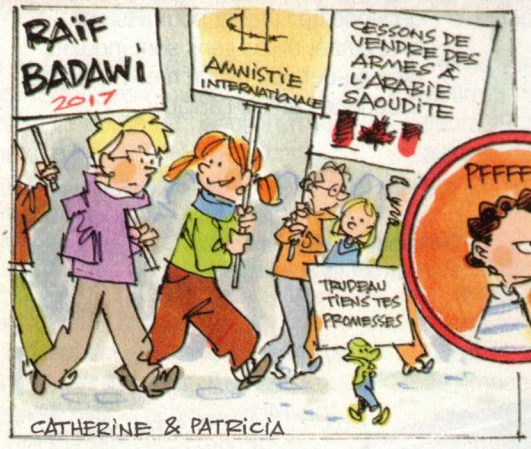
Texte : Raphaëlle Derome Illustrations : Jacques Goldstyn

LES DÉBROUILLARDS



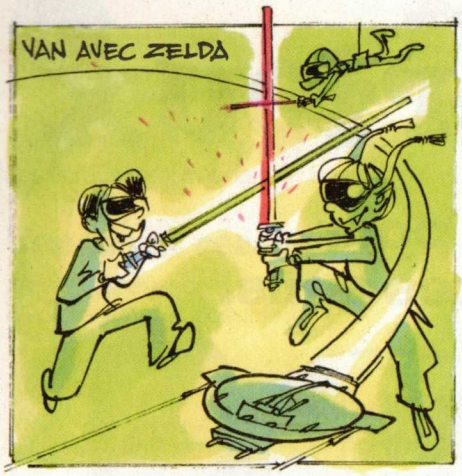
*TU PATINES VITE!

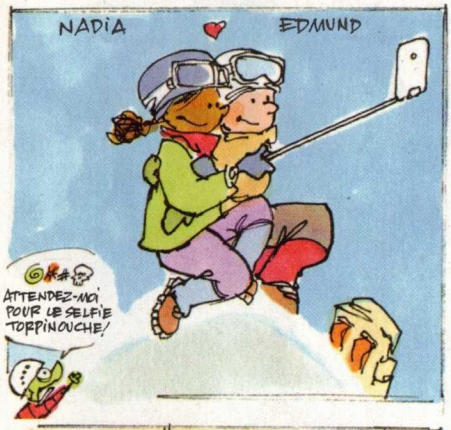




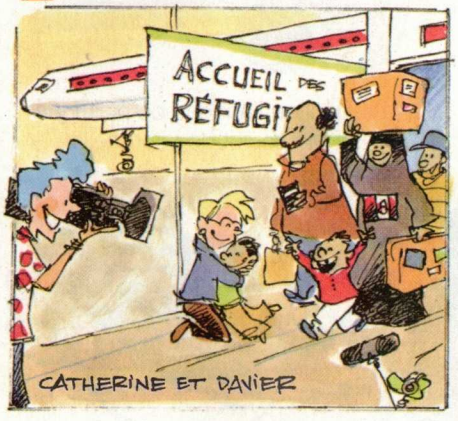
*BAVARD

LES CONTRAIRES S'ATTIRENT





*TU PATINES MOINS BIEN QUE ROBERT.



EXPÉRIENCE

L'anneau mystérieux

Un défi de taille pour impressionner tes amis.

Il te faut :

- ☐ Une bouteille de plastique (1 litre ou 2 litres)
- ☐ Un couvercle de plastique (d'un pot de crème glacée par exemple)
- ☐ Des ciseaux
- ☐ Quelques écrous hexagonaux

1

Avec les ciseaux, découpe le couvercle de plastique pour obtenir un anneau.

2

Dépose l'anneau de plastique sur le goulot de la bouteille.

3

Place quelques écrous hexagonaux en équilibre sur l'anneau.

4

Lance un défi à tes amis : faire entrer les écrous dans la bouteille sans les toucher et en déplaçant seulement l'anneau. Laisse-les essayer.

Montre-leur comment faire : place un doigt ou deux à l'intérieur de l'anneau de plastique…

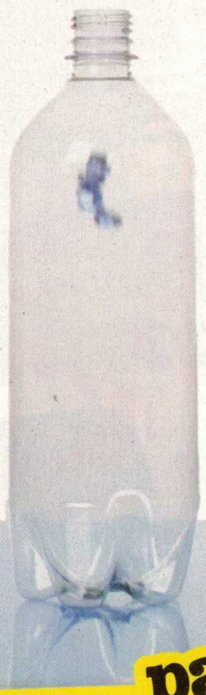
Si tu as le goût de faire des expériences en groupe, consulte la section *Animations scientifiques du Club* de notre site.

5

... puis d'un mouvement sec et horizontal, tire sur l'anneau. Toc! Les écrous tombent dans la bouteille.

Tente un record

Essaie l'expérience avec le plus d'écrous empilés possible!



Yannick Bergeron, notre créateur d'expériences, a toujours un conseil amusant! Va sur lesdebrouillards.com

Que se passe-t-il?

Quand tu tires sur l'anneau d'un coup sec et horizontal, l'anneau se déforme et s'aplatit un peu pendant une fraction de seconde. Pendant cette microseconde, il ne supporte plus les écrous. Comme il n'y a plus de contact entre les deux, l'anneau se déplace sans entraîner les écrous avec lui. Ceux-ci tombent alors droit vers le sol, dans le goulot de la bouteille.

Cette expérience illustre les trois lois de Newton. Elles ont été énoncées au 17e siècle par le Britannique Isaac Newton, un des fondateurs de la physique. Aujourd'hui, on les appelle des principes.

- Le principe d'action-réaction

Au début de l'expérience, la gravité tire les écrous vers le bas. **C'est l'action**. L'anneau les retient en exerçant une force aussi intense que la gravité, mais dans le sens contraire. **C'est la réaction**. Les deux forces étant équilibrées, les écrous sont immobiles.

- Le principe d'inertie

Selon ce principe, un objet immobile ne se mettra jamais à bouger, sauf si les forces exercées sur lui deviennent déséquilibrées. Par exemple, quand l'anneau se déplace, l'action de la gravité sur les écrous n'est plus équilibrée par la réaction de l'anneau. La gravité fait donc bouger les écrous. Ils tombent.

Le principe d'inertie dit aussi qu'un objet avançant à vitesse fixe ne changera jamais de mouvement, sauf si les forces qui s'exercent sur lui deviennent déséquilibrées.

- Le principe du mouvement

Selon ce principe, une force fait bouger un objet dans la même direction qu'elle. La gravité tire droit vers le bas. Donc, elle tire les écrous droit vers le bas, dans le goulot de la bouteille!

Merci à la Débrouillarde Béatrice Tremblay

Photos: Laurence Labat
Illustrations: Jacques Goldstyn

Info Débrouillards • Février 2017

DERNIÈRES NOUVELLES

UNE VOITURE SANS CONDUCTEUR !

Elle pourrait rouler sur nos routes dans quelques années !

© Laurence Labat

© West Coast Surfer / Mood Board / Rex Features / La Presse Canadienne

1 Comment ça fonctionne?

Avec ses caméras et son lidar (un laser mesurant la distance entre un objet et elle), une voiture autonome scanne son environnement plusieurs fois par seconde. «Elle détecte tout ce qui l'entoure: immeubles, piétons, véhicules, arbres, feux de circulation, etc. Et elle détermine précisément la distance entre eux et elle», explique Nicolas Saunier, spécialiste des systèmes de transport intelligents.

Cette automobile possède aussi un GPS, des capteurs de vitesse, des détecteurs de proximité, un gyroscope et des logiciels puissants. Tout cela, pour rester sur la route et se déplacer en sécurité au milieu d'autres voitures en mouvement.

© U.S. Department of transportation

2 Des obstacles sur la route?

Un chevreuil traverse la route devant l'automobile? Celle-ci le détectera aussitôt. Est-il près ou loin? Selon le cas, l'auto ralentira, s'arrêtera ou changera de direction pour l'éviter. Un nid-de-poule? Elle le contournera. Des travaux sur la route? Elle ajustera sa conduite.

En cas d'épais brouillard ou de tempête de neige, les caméras seront inutiles. Mais le lidar et le GPS fonctionneront encore. La voiture continuera de circuler correctement sur la route. «Si un capteur fonctionne moins bien, il y aura toujours un autre système prêt à prendre la relève», assure M. Saunier.

3 Pourquoi une voiture sans conducteur?

«Les accidents de la route sont souvent causés par des erreurs humaines. On freine trop tard. On est distrait. Avec ces véhicules autonomes, on pourrait réduire ces accidents», soutient Nicolas Saunier. En supposant bien sûr que la technologie et la programmation de ces véhicules autonomes seront plus sécuritaires que des conducteurs humains…

Un autre avantage? Fini le permis de conduire! Plus besoin de tes parents pour te conduire chez un ami. Une voiture autonome le ferait et reviendrait seule à la maison après. Puis, elle retournerait te chercher à l'heure prévue. Ce mode de transport serait aussi très utile pour les personnes âgées, à mobilité réduite ou avec des problèmes de vision.

Les véhicules autonomes diminueraient aussi la congestion routière. Le conducteur humain réagit plus lentement pour freiner et a besoin de plus de distance entre lui et le véhicule devant. La voiture autonome réagit quasi instantanément. Et elle circulerait plus près des autres voitures.

4 Et c'est pour quand?

Des tests sont en cours dans certaines villes, mais la technologie n'est pas encore tout à fait au point. Les constructeurs automobiles sont optimistes. Ils espèrent vendre la première voiture complètement autonome en 2020. On en verra peut-être très bientôt sur nos routes.

Par contre, ces voitures autonomes coûteront très cher. À lui seul, le lidar vaut plus qu'une auto! La plupart des gens devront donc attendre que le prix baisse suffisamment pour s'en acheter une.

Merci à Nicolas Saunier, professeur à Polytechnique Montréal, et spécialiste des systèmes de transport intelligents.

Texte: Annie Labrecque

PUBLICITÉ

défi apprenti génie
La science techno en mode pratique

PROPULSE TON SUCRE!

Finales régionales au printemps 2017

Une SAÉ enlevante!

LE DÉFI
Fabriquer une catapulte capable de projeter des sachets de sucre sur une cible

technoscience.ca

Nouveau → Bienvenue aux élèves du premier cycle

Un défi pour tous les élèves du primaire

Un programme du
RÉSEAU TECHNOSCIENCE
Ensemble pour la relève scientifique

Grand partenaire
Économie, Science et Innovation Québec

PUBLICITÉ

défi génie inventif ÉTS
La science techno en mode pratique

UNE SAÉ DÉCOIFFANTE!

FAIS D'L'AIR!

ÉDITION 2016-2017

Participe à l'une des 11 FINALES RÉGIONALES et cours la chance de vivre la FINALE QUÉBÉCOISE!

LE DÉFI
Concevoir une machine qui utilise le vent pour franchir 4 mètres et atteindre une cible

Un défi pour tous les élèves du secondaire!

Un programme du
RÉSEAU TECHNOSCIENCE
Ensemble pour la relève scientifique

Tous les détails
technoscience.ca

Partenaire présentateur
ÉTS
Le génie pour l'industrie

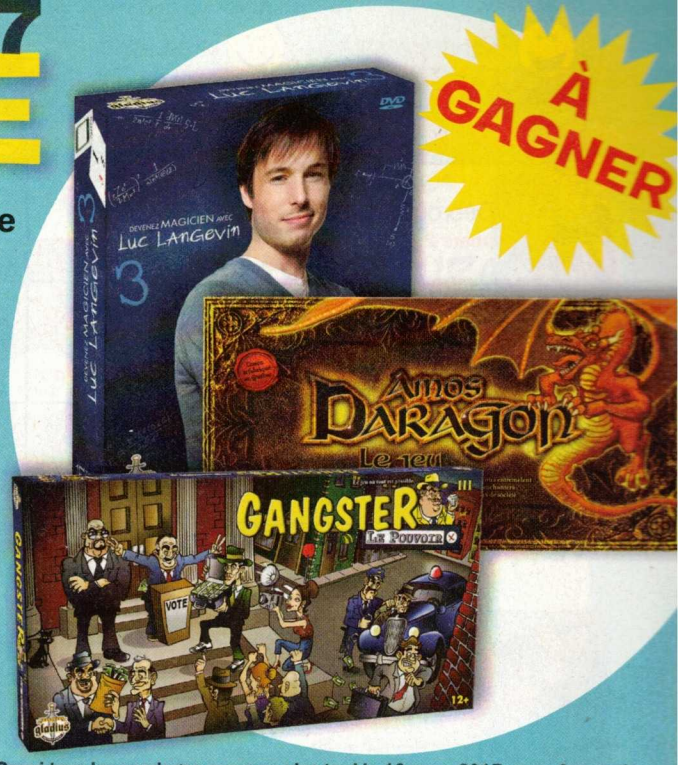
Grand partenaire
Économie, Science et Innovation Québec

SONDAGE 2017

Les Débrouillards

Que penses-tu de ton magazine?

Comment pourrions-nous l'améliorer? Donne-nous ton opinion et cours la chance de remporter des prix!



Nom: _____

Adresse: _____

Ville: _____

Province: _____ Code postal: _____

Âge: _____ ○ Garçon ○ Fille

Es-tu abonné au magazine? ○ Oui ○ Non

Si oui, depuis combien de temps: _____

Réponds au sondage avant le 10 mars 2017 par la poste:
Sondage *Les Débrouillards*, 4475, rue Frontenac, Montréal, QC H2H 2S2

Parmi tous les sondages reçus au plus tard le 10 mars 2017, nous ferons tirer deux ensembles de cadeaux offerts par les Éditions Gladius. Chaque ensemble comprend les jeux *Devenez magicien avec Luc Langevin 3*, *Amos Daragon Le jeu* et *Gangster III Le Pouvoir*. Valeur de chaque ensemble : 100 $

Base ton jugement sur plusieurs numéros, pas seulement sur celui de février!
Si tu ne veux pas découper ton magazine, photocopie le sondage ou remplis-le sur le site lesdebrouillards.com/sondage
UN SEUL QUESTIONNAIRE PAR PERSONNE !

Très intéressant | Intéressant | Peu intéressant | Pas intéressant

LES CHRONIQUES				
Quoi de neuf?				
Actualité				
Dossiers, reportages et gros plans				
BD Les Débrouillards				
Expérience				
Grandes questions				
BD Biodôme				
Monde animal				
Flash futur				
BD Glik et Gluk				
On a essayé...				
Faits vite fait! 10 faits surprenants sur...				

LES CHRONIQUES				
Parlons-en				
Trucs en vrac				
Test				
Jeux				
Babillard				
Étonnant!				
Les trouvailles de Van				
BD Van l'inventeur				

Si tu étais rédacteur en chef, de quoi parlerais-tu?

_____

Qu'est-ce que tu éliminerais dans *Les Débrouillards*?

_____

Coche tes deux pages couvertures préférées

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Très intéressant | Intéressant | Peu intéressant | Pas intéressant

QU'AS-TU PENSÉ DE TES MAGAZINES SUPPLÉMENTAIRES?

Ne réponds pas si tu ne les reçois pas!

	Très intéressant	Intéressant	Peu intéressant	Pas intéressant
DébrouillArts (mars 2016)				
Sport Débrouillards (mai 2016)				
Sport Débrouillards (septembre 2016)				
DébrouillArts (novembre 2016)				
Sport Débrouillards (janvier 2017)				

QU'EN PENSES-TU?

À part les BD, que lis-tu en premier dans ton magazine?

_____

Est-ce qu'il t'arrive d'utiliser *Les Débrouillards* en classe? (Coche toutes les réponses qui s'appliquent)

- ○ Oui, mon enseignant(e) l'utilise avec nous.
- ○ Oui, je m'en sers pour mes travaux scolaires.
- ○ Non, je ne m'en sers pas pour mes travaux scolaires.
- ○ Autre _____

Que fais-tu avec ton magazine quand tu as fini de le lire?

- ○ Je le garde dans ma collection pour le relire un jour.
- ○ Je le donne ou je le prête à quelqu'un.
- ○ Je le mets au recyclage.
- ○ Autre _____

Dans l'ensemble, *Les Débrouillards*, pour toi, est un magazine (choisis une réponse par numéro):

1. ○ Très drôle ○ Assez drôle ○ Pas très drôle
2. ○ Très sérieux ○ Assez sérieux ○ Pas très sérieux
3. ○ Un peu trop jeune pour moi ○ Approprié pour mon âge ○ Un peu trop vieux pour moi

L'actualité, ce qui se passe dans notre pays ou ailleurs dans le monde...

- ○ Ça m'intéresse beaucoup. ○ Ça m'intéresse moyennement.
- ○ Ça m'intéresse peu. ○ Ça ne m'intéresse pas du tout.

Connais-tu *Curium*, le magazine science et techno pour les 14-17 ans?

○ Oui ○ Non

Penses-tu que ce magazine t'intéressera plus tard?

○ Oui ○ Non

LES FICHES AU CENTRE DU MAGAZINE..

Coche tes trois catégories de fiches cartonnées favorites:

- ○ Proverbes de Beppo
- ○ Robots
- ○ Animaux étranges
- ○ Records
- ○ Espionnage
- ○ Catastrophes
- ○ Fiche défi
- ○ Fiche surprise

TON PROFIL TECHNO

Fréquentes-tu le site web des Debrouillards? Si oui, qu'aimes-tu y faire?

_____

Quand tu vois un code QR dans le magazine, vas-tu voir le supplément sur le site?

- ○ Oui, quand le sujet m'intéresse.
- ○ Jamais
- ○ Je n'avais jamais remarqué ce symbole.

Possèdes-tu ton propre cellulaire?

○ Oui ○ Non

Ta famille possède-t-elle une ou plusieurs tablettes électroniques? Si oui, la(les)quelle(s)?

_____

Possèdes-tu ta propre tablette?

○ Oui ○ Non

Demande à tes parents: s'il y avait une version numérique du magazine...

- ○ Nous aimerions lire *Les Débrouillards* sur tablette électronique ou sur ordinateur, tout en continuant à recevoir la revue papier.
- ○ Nous aimerions être abonnés seulement à une version numérique.
- ○ Nous n'avons pas besoin d'une version numérique.

Merci d'avoir participé au sondage!

Ce concours s'adresse à tous les résidants canadiens âgés de 15 ans ou moins au 10 mars 2017.

BIODÔME

Chapitre 16 UN TEMPLE UN POIL TROP HAUT!

À REBROUSSE-POIL !

Pour connaître le début de cette grande aventure, consulte l'album *Biodôme - À Rebrousse-Poil!*

Résumé : En Chine médiévale, Baxter, Marco et leur nouvelle amie Xiangfei échappent aux soldats mongols en dévalant la montagne enneigée sur un gong. Leur arrivée en ville est plutôt... fracassante !

* En 1368, la révolte des Turbans rouges mettra fin à la domination mongole pour instaurer la dynastie Ming.

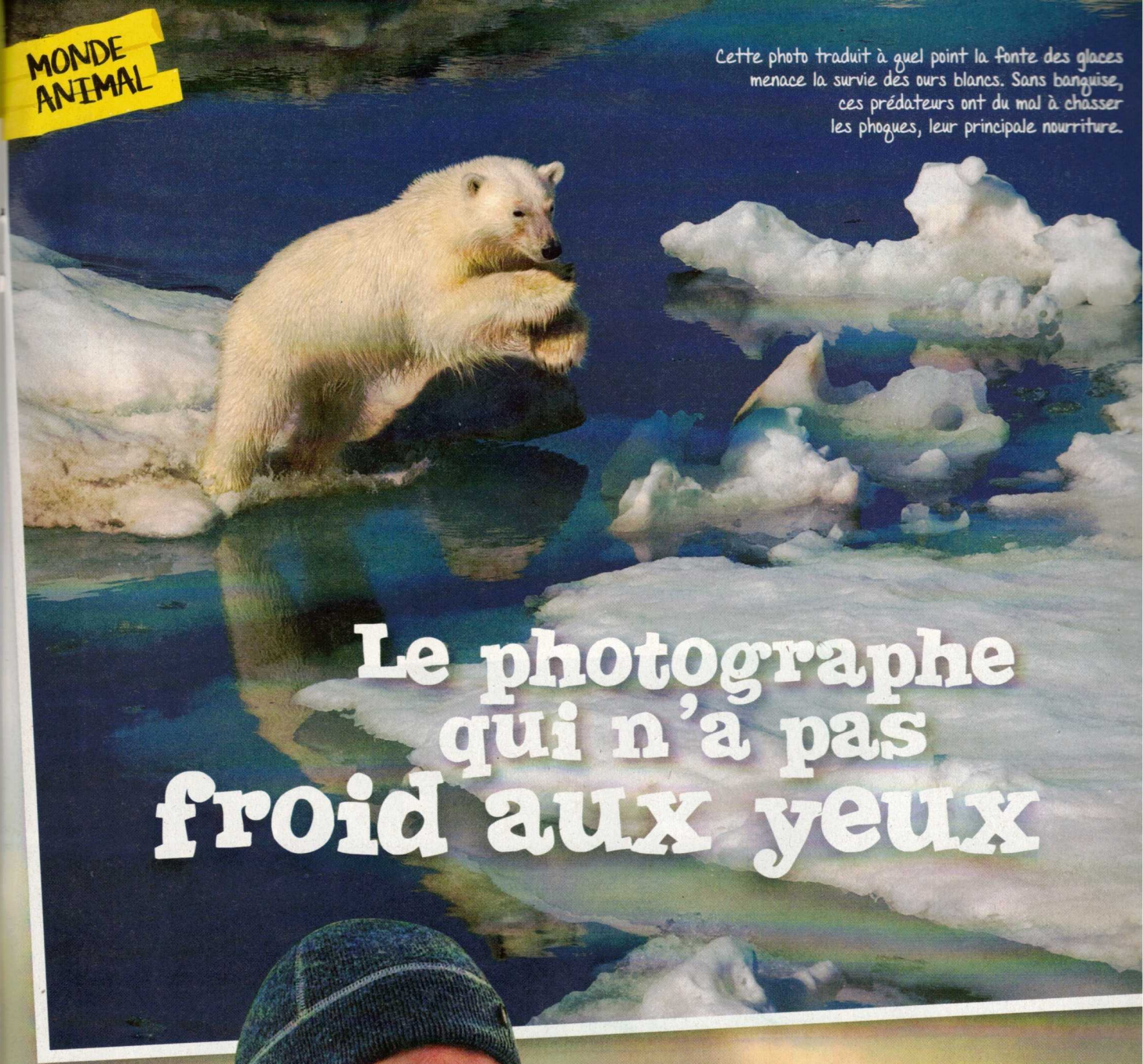
Scénario : Frédéric Antoine Dessin : Yohann Morin

2137 MARCHES PLUS TARD...
OUF!
ARF!
NOUS Y VOILÀ!
TOK TOK
OUI?
BONJOUR! JE VOUDRAIS M'ENTRETENIR AVEC MAÎTRE SHI-FON!
QUI? VOUS DEVEZ FAIRE ERREUR, IL N'Y PAS DE MAITRE SHI-FON, ICI...
MAIS PLUTÔT DES MÈTRES DE CHIFFONS! BIENVENUE DANS MON HUMBLE BLANCHISSERIE!
ICI, ON LAVE PLUS BLANC QUE BLANC, MÊME LES COULEURS!
UNE... BLANCHISSERIE? MAIS ALORS, OÙ EST LE TEMPLE DU LOTUS BLANC?
PAS TRÈS LOIN! EN FAIT, IL EST JUSTE À CÔTÉ...
... SUR LE SOMMET VOISIN!
QUOI?!
COMMENT A-T-ON PU SE TROMPER?
POURTANT LE PANNEAU INDIQUAIT BIEN LE TEMPLE DU LOTUS BLANC!
ON AURAIT DÛ GARDER LE GONG... ON SERAIT DESCENDUS PLUS VITE!
CE SERAIT PAS PLUTÔT LE TEMPLE DU LINGE BLANC!?
RHA! C'EST LA MÉMÉ QUI CACHAIT TOUT!
TEMPLE DU LINGE BLA
OUAIS, UNE VILAINE MÉMÉ QUI L'A SÛREMENT FAIT EXPRÈS!
PFFF!

CONCOURS!

SUR CETTE PAGE, QUEL DÉTAIL L'ILLUSTRATEUR A-T-IL OUBLIÉ DE DESSINER? VIENS SUR LE SITE WEB DES DÉBROUILLARDS ET COURS LA CHANCE DE GAGNER UN ALBUM BIODÔME T4, DÉDICACÉ PAR LES AUTEURS.

LE MOIS PROCHAIN: RESTONS ZEN!



Cette photo traduit à quel point la fonte des glaces menace la survie des ours blancs. Sans banquise, ces prédateurs ont du mal à chasser les phoques, leur principale nourriture.

Le photographe qui n'a pas froid aux yeux

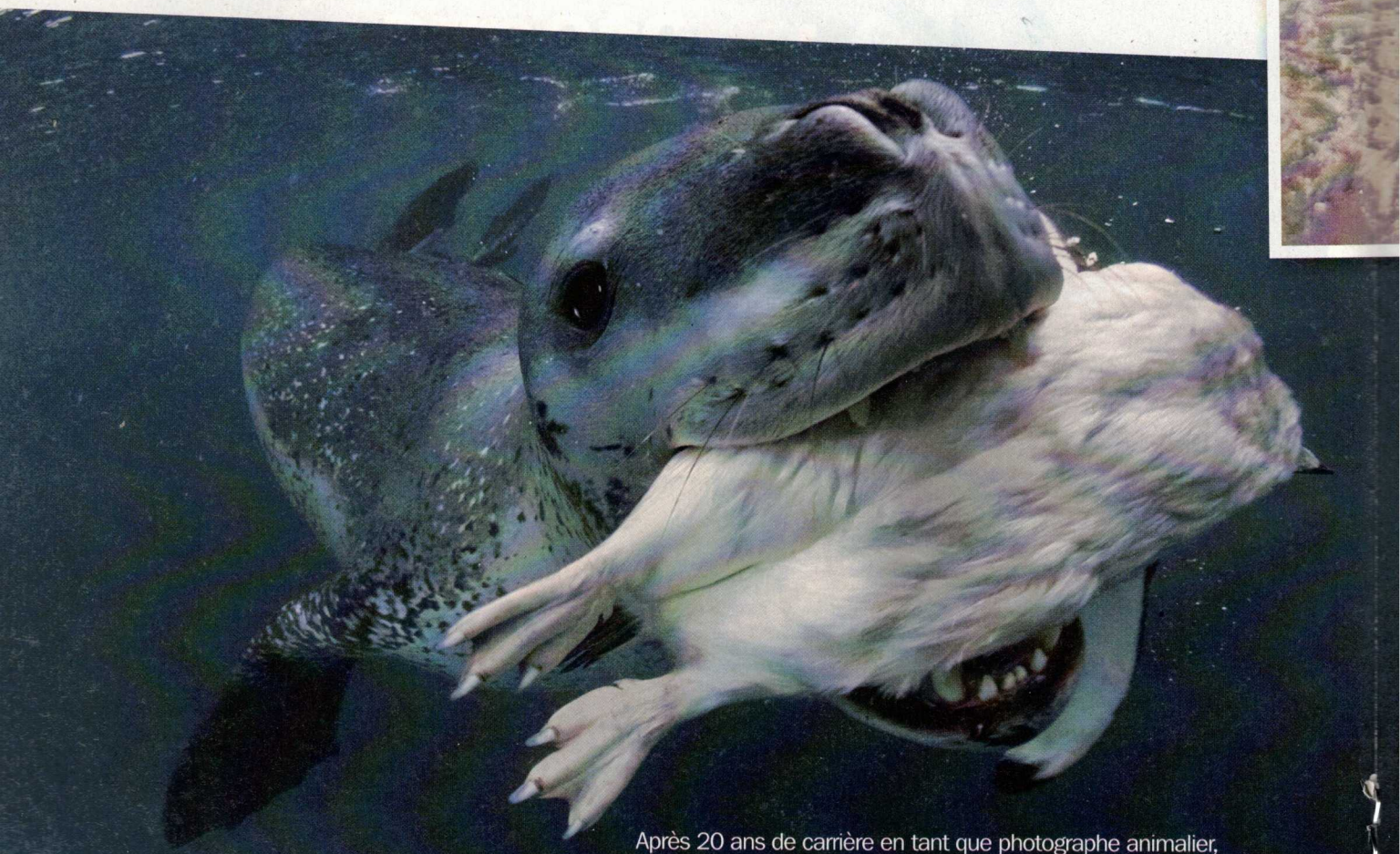
Biologiste, journaliste et photographe, Paul Nicklen est fasciné par les régions froides peuplées d'animaux mythiques: manchots, ours polaires, morses, narvals...

© Telluride Mountain Film

PAUL NICKLEN

Né en Colombie-Britannique, Paul Nicklen a un parcours hors de l'ordinaire. Enfant, il déménage avec sa famille sur l'île de Baffin, au Nunavut. Paul passe alors son temps à jouer dehors avec ses amis inuits. Ces derniers lui font découvrir la beauté des contrées arctiques et lui montrent comment survivre dans ce milieu hostile.

Des années plus tard, sa passion pour les animaux le conduit à devenir un spécialiste des ours polaires. En 1995, Paul décide de photographier les splendeurs des régions polaires. Il veut ainsi sensibiliser le public au fait que les changements climatiques mettent en péril ces milieux fragiles. Ce photographe exceptionnel a remporté de nombreux prix et il travaille, entre autres, pour le prestigieux magazine *National Geographic*.



Un souvenir impérissable

Après 20 ans de carrière en tant que photographe animalier, Paul Nicklen a vécu de multiples aventures. Pour lui, la rencontre la plus marquante demeure celle qu'il a faite avec un léopard de mer femelle, en Antarctique. Paul avait décidé d'observer des léopards de mer pour vérifier s'ils méritaient leur réputation d'animaux féroces. Il a plongé près de cette femelle et l'a côtoyée durant quatre jours. À sa grande surprise, elle s'est montrée amicale, allant jusqu'à lui offrir des manchots à manger!

Il faut du cran pour plonger dans l'eau glaciale ! Au bout d'une heure, notre photographe ne sent plus ses membres engourdis par le froid et il ne pense qu'à regagner le plancher des vaches... ou des manchots !

Sur une île au large de la Colombie-Britannique, Paul a attendu des jours dans l'espoir d'apercevoir un ours Kermode. Cette sous-espèce de l'ours noir est encore plus rare que le panda géant ! Paul a pris environ 40 000 clichés de ces ours au pelage blanc crème.

Texte : Marie-Claude Ouellet Photos : Paul Nicklen/National Geographic Creative

8 faits surprenants sur l'amour

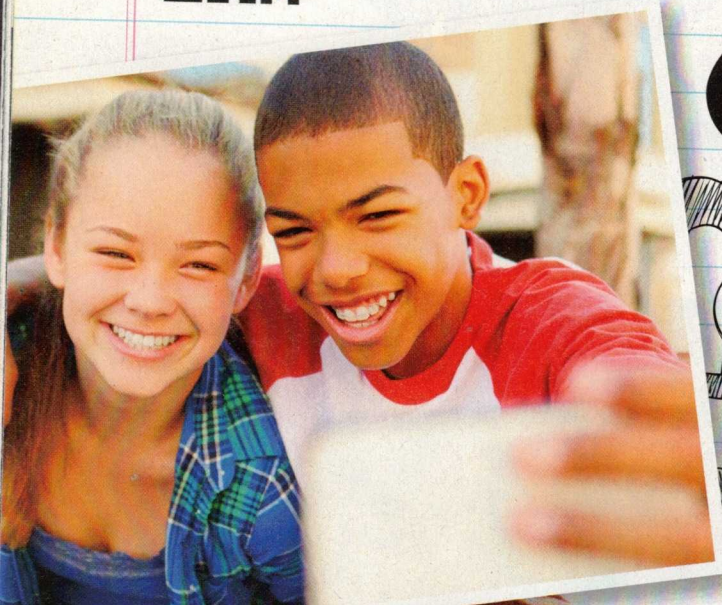
Bisou d'Inuit

T'a-t-on déjà dit que les Inuits s'embrassaient en frottant le bout de leur nez? En fait, les Inuits amoureux s'embrassent sur la bouche. Mais le nez sert dans une autre sorte de bisou: le kunik. Pour faire un kunik, on place nos narines près des joues ou du nez de l'autre personne et on inspire pour sentir son odeur. Les parents embrassent souvent leur bébé ou leurs enfants de cette façon.

Une mère et son fils font une démonstration de kunik (en anglais)
rends-toi sur lesdebrouillards.com ou scanne ce code QR.

Ensemble pour toujours

Presque tous les mammifères ont plusieurs partenaires au cours de leur vie. Mais les campagnols des prairies, de petits rongeurs du centre de l'Amérique du Nord, sont très fidèles. Le mâle et la femelle restent ensemble toute leur vie, habitent dans le même nid et s'occupent ensemble des petits. Leur cerveau fabrique les mêmes hormones de l'attachement (l'ocytocine et la vasopressine) que chez les humains en couple depuis longtemps.



Vêtements puants

Quand une femme renifle des t-shirts imprégnés d'une odeur masculine, elle préfère l'odeur d'un homme doté d'un système immunitaire très différent du sien. Selon les scientifiques, cette préférence serait innée et viserait à favoriser le mélange génétique. Si deux personnes aux systèmes immunitaires très différents ont un enfant, il résistera plus facilement aux maladies.

Cœur brisé

Avoir le cœur «brisé» par le chagrin ou une peine d'amour, ça se peut! Après un choc émotionnel (séparation, décès d'un proche, dispute, accident, et même… surprise d'anniversaire!), certaines personnes ressentent des symptômes similaires à ceux d'une crise cardiaque. Ce phénomène, que les cardiologues appellent le « syndrome du cœur brisé », touche surtout les femmes âgées. Heureusement, il cause moins de séquelles qu'une vraie crise cardiaque.

© Peter Chigmaroff/Dreamstime

Main apaisante

Selon des études scientifiques, tenir la main de son amoureux(se) ou même simplement regarder sa photo, ça aide à réduire la douleur. Par contre, tenir la main d'un(e) étanger(ère) l'accentue. En l'absence de notre douce moitié, mieux vaut écraser une balle anti-stress!

amour

Animaux amoureux

Certains animaux sont prêts à tout pour se trouver un(e) partenaire. L'araignée lynx offre à sa douce une juteuse mouche enrobée dans de la soie. Le minuscule mâle baudroie (un poisson des profondeurs) mord la femelle (beaucoup plus grosse que lui) et reste fusionné à elle pour le reste de sa vie, libérant sa semence au moment approprié. Et l'hippopotame ? Il urine et fait caca en même temps, puis tourne la queue pour projeter le tout autour de lui.

Mon précieux

Il y a près de 5 000 ans, les Égyptiens furent les premiers à utiliser un anneau pour symboliser l'union de deux personnes. Les Égyptiens considéraient qu'un cercle n'avait ni début, ni fin. L'anneau de mariage symbolisait donc l'amour éternel. Les premières bagues étaient faites de chanvre, d'ivoire, d'os ou de cuir. Le métal est venu plus tard (d'abord le fer, puis l'or et l'argent). Traditionnellement, on porte la bague à l'annulaire de la main gauche, car on croyait auparavant que la veine de ce doigt était reliée directement au cœur (en réalité, les veines de tous nos doigts sont similaires).

Respiration synchro

Selon une étude sur 32 couples, dès que deux amoureux passent quelques minutes ensemble, leur respiration et leurs battements cardiaques se synchronisent en quelques minutes. Cette synchronisation ne se produit pas entre deux inconnus.

Au lieu de chanter:

Chéri(e) mon cœur bat si fort pour toi

il faudrait peut-être plutôt dire:

Chéri(e) mon cœur bat au même rythme que le tien quand on se voit!

Texte: Raphaëlle Derome

FLASH FUTUR

ENFOURCHE

La Mottorad est une moto futuriste, techno et sécuritaire.

Rouler à moto, ça peut être dangereux. Mais avec la Motorrad Vision Next 100 de BMW et ses nouvelles technologies, les risques seraient réduits au maximum.

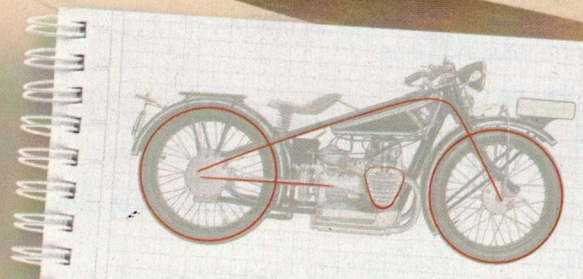
La Mottorad serait dotée d'un système d'assistance à la conduite. Celui-ci permettrait au conducteur de savourer pleinement ses randonnées sans trop se soucier des dangers de la route.

Le système d'autoéquilibrage maintiendrait la moto en équilibre à l'arrêt et bien droite pendant la promenade. Très pratique pour les conducteurs débutants!

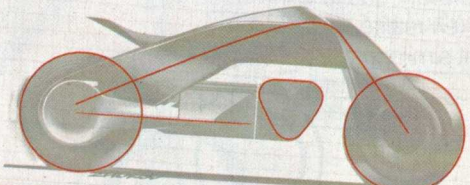
Un large réflecteur métallique à l'avant protégerait du vent et assurerait un aérodynamisme maximal.

Sa conduite serait tellement sécuritaire qu'il serait inutile de porter un casque ou un équipement de protection.

Les pneus, avec leur système d'amortissement intégré, s'adapteraient à l'état de la chaussée.



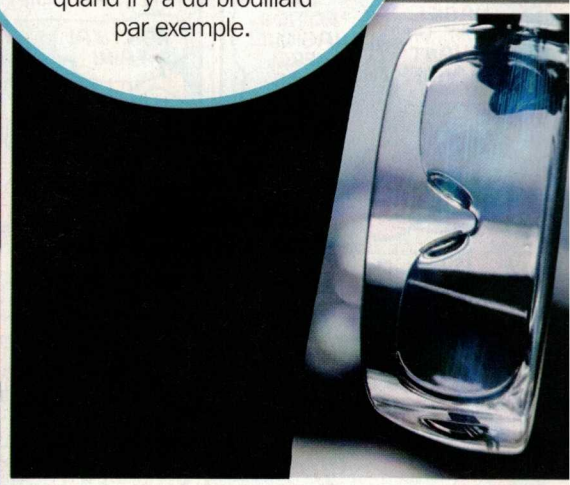
Le prototype de la Mottorad Vision Next 100 est inspiré du premier modèle de moto fabriqué par BMW en 1923, la R32.



Viens la voir rouler!
Rends-toi sur lesdebrouillards.com ou scanne ce code QR.

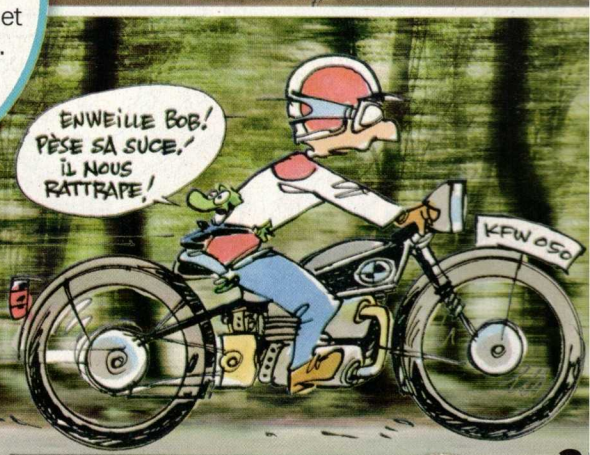
TA MOTO... EN 2040!

Motorrad n'aurait pas de tableau de bord : toutes les commandes s'effectueraient à l'aide de la visière Visor. Celle-ci couvrirait tout le champ de vision du motard et lui donnerait accès à une foule d'informations pertinentes sur sa conduite et sur son environnement. Cela, seulement sur demande ou en cas de nécessité, quand il y a du brouillard par exemple.



Un simple geste de la main ferait fonctionner les clignotants.

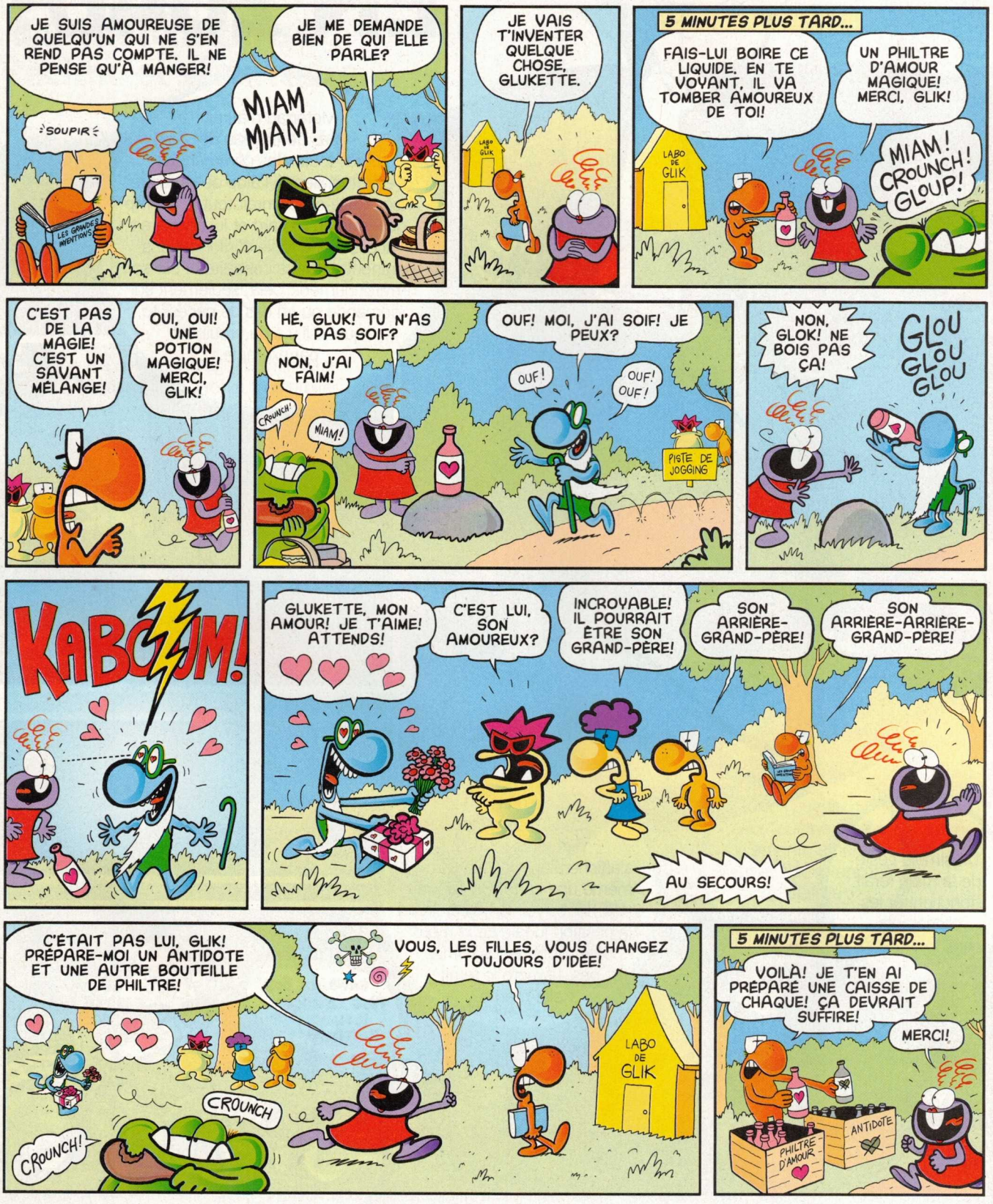
Selon la position du regard, différents menus s'afficheraient dans la visière, même une carte. On pourrait également y voir la trajectoire et la position idéale de la moto. Si le pilote ne les corrige pas, la moto le ferait elle-même.



Texte : Céline Lapointe Illustrations : Jacques Goldstyn Photos : BMW

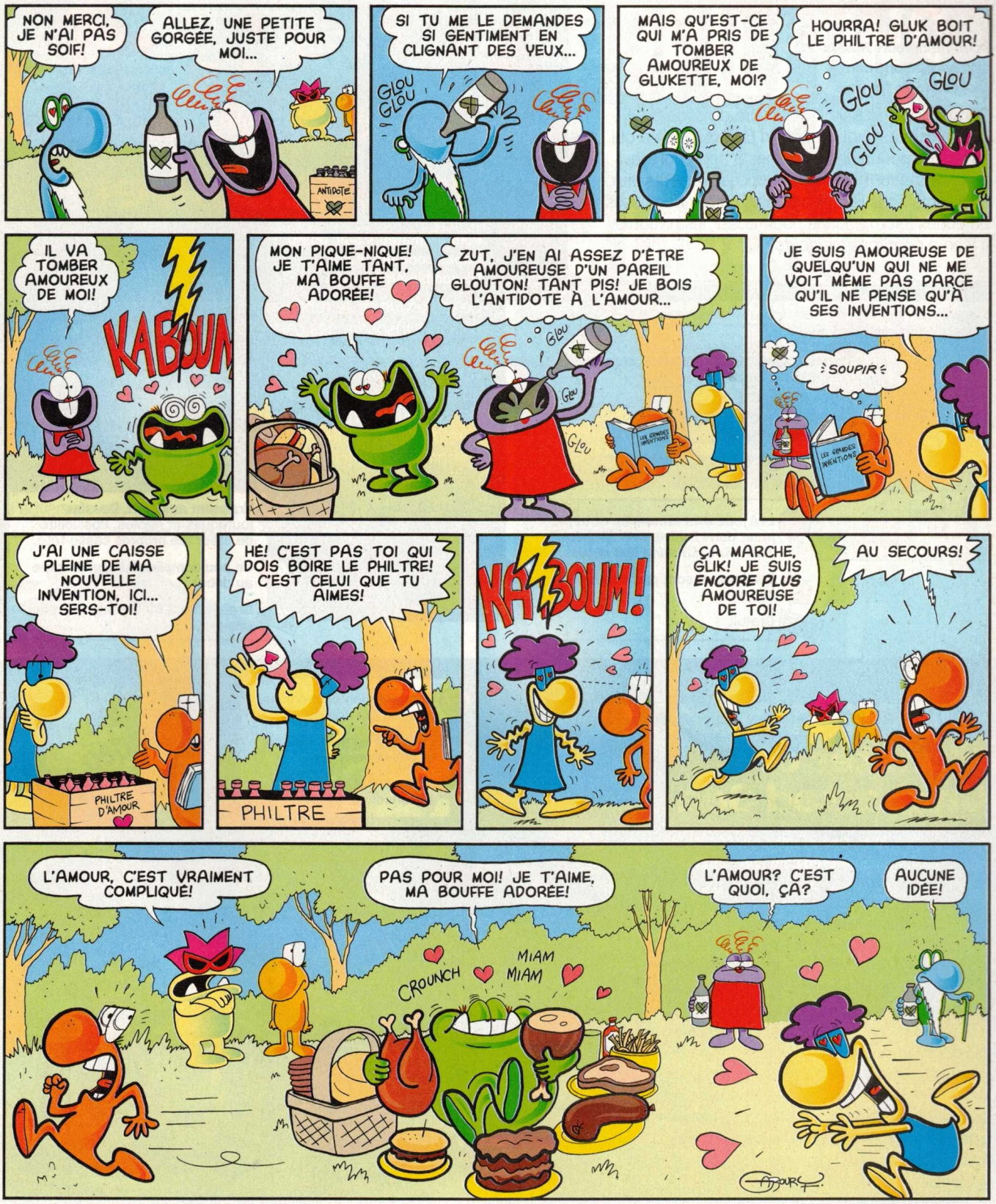
BD

GLIK ET GLUK DANS...



« LES COUPS DE FOUDRE »

PAR GABOURY



ON A ESSAYÉ

Jeu gratuit

Une heure de code

Pour ordinateurs Mac ou PC
https://code.org/learn
Disponible en français

Connais-tu l'initiative «Une heure de code»? C'est l'ex-président américain Barack Obama qui l'a lancée pour aider les jeunes à apprendre la programmation! Le site te propose plusieurs jeux amusants dans lesquels tu dois utiliser des bases de codes informatiques pour réussir les niveaux. Il y en a pour tous les goûts!

- Les jeux sont amusants et tu peux jouer dans l'univers de *Minecraft*, *Star Wars*, *La reine des neiges*, etc.
- Les jeux ne sont pas toujours très beaux.
- Gratuit

Application

Inventioneers

Pour ordinateurs Mac ou PC
https://code.org/learn
Disponible en français

Ce jeu risque de te rendre complètement accro! Le principe: résoudre des casse-tête grâce à tes inventions. Mais attention! Tes machines fonctionnent selon de vrais principes de physique! En utilisant la gravité, mais aussi des moteurs, ventilateurs, ressorts et explosifs, tu devras couronner un roi, nourrir un monstre ou encore faire décoller une fusée. Le jeu peut sembler compliqué à comprendre au début, n'hésite pas à demander de l'aide!

- Vraiment amusant. Dessins loufoques et rigolos. Possibilité de créer tes propres casse-tête.
- Un peu compliqué à comprendre au début.
- Gratuit, ou 3,99 $ pour la version complète.

Oceanhorn: Monster of Uncharted Sea

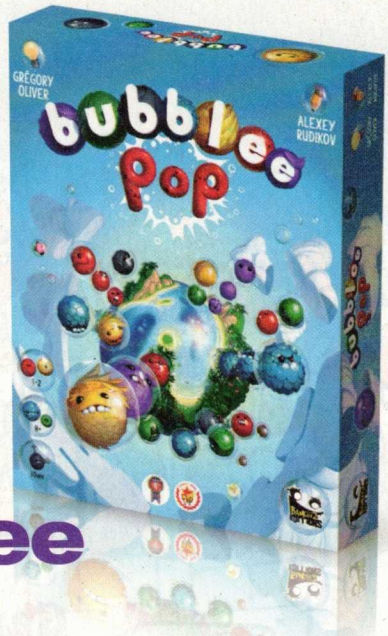
Pour PC, PS4, Xbox One et appareils iOS ou Android
http://store.steampowered.com/app/339200/

Un jeune héros qui a perdu son père et doit se défendre contre des créatures mythiques, ça te dit quelque chose? L'histoire de *Oceanhorn: Monster of Uncharted Sea* rappelle la mise en scène classique des Zelda. Résous des puzzles, attaque des ennemis et maîtrise l'art de l'épée et de l'arc et apprends ce qui est arrivé à ton père. En plus d'être disponible sur presque toutes les plateformes, *Oceanhorn* est amusant et te donne environ huit heures de jeu sur PC et consoles, tout en encourageant un petit studio finlandais. Tu peux acheter une version écourtée du jeu pour mobile à moindre coût.

- Bonne option économique pour un fan de Zelda.
- L'histoire est très clichée et peu développée.
- 17 $ pour la version PC et consoles.

Jeu vidéo

Jeu de société
8 ans et +



Éditeur: Bankiiiz éditions
Durée: 30 min
1 à 2 joueurs

Bubblee Pop

Es-tu un fan des jeux de casse-tête comme *Candy Crush*? Si oui, tu vas adorer *Bubblee Pop*! Ton objectif? Marquer le plus de points en alignant trois jetons Bubblee de la même couleur. À chaque tour, tu peux échanger deux Bubblee pour ensuite les déplacer sur ton côté de jeu. Si tu as une ligne horizontale ou verticale composée de trois Bubblee, tu peux les récupérer avec tous ceux de la même couleur qui touchent la ligne. Ces Bubblee te donneront des points en plus d'activer un pouvoir comme celui de retirer n'importe quel Bubblee de ton jeu. Si jamais tu ne trouves pas d'adversaire avec lequel jouer, il existe un mode solo où tu dois réussir des défis proposés dans les règles.

Beau matériel rigolo. Pouvoirs amusants à déclencher. Mode à un joueur intéressant.

Règles un peu compliquées.

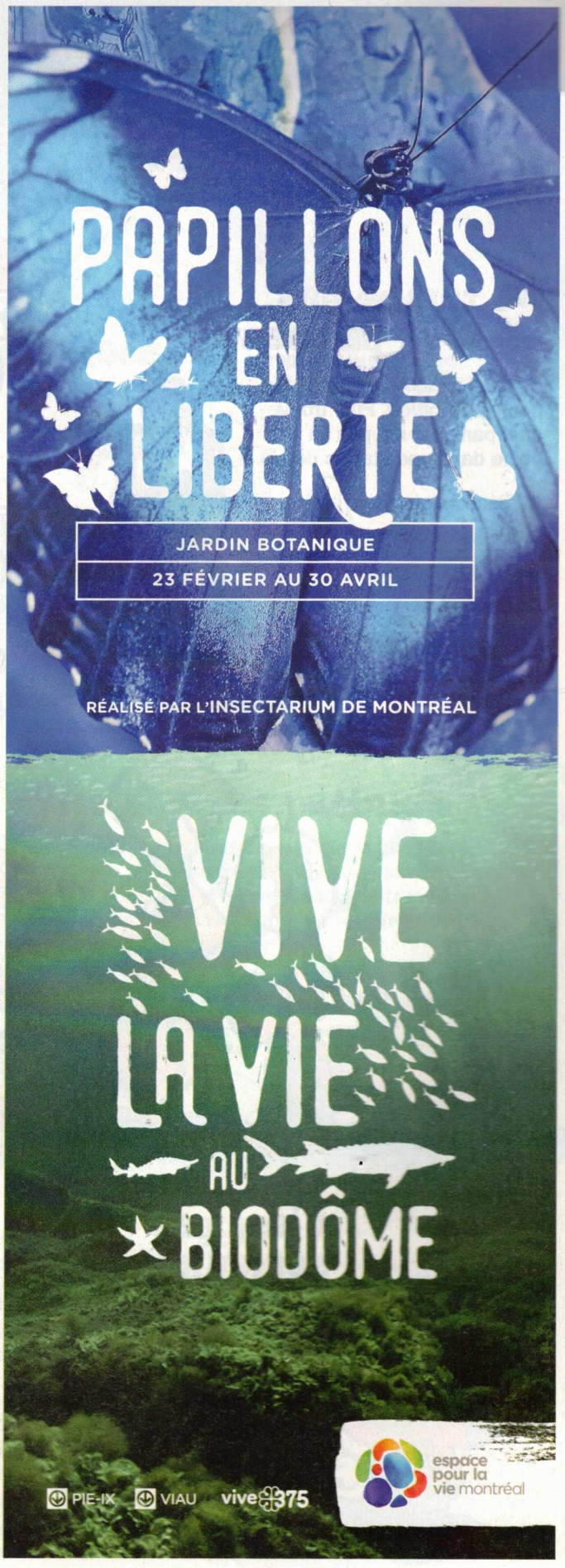
30$

L'avis d'un Débrouillards

« J'adore ce jeu! C'est un parfait mélange entre les pouvoirs et les couleurs! Au début, je trouvais ça compliqué et après avoir commencé à y jouer, c'est devenu plus clair. C'est un peu comme Tétris avec plus de stratégie. »

Milan (9 ans)

Texte: Marilou Hudon, Charles Prémont et Sylvain A. Trottier



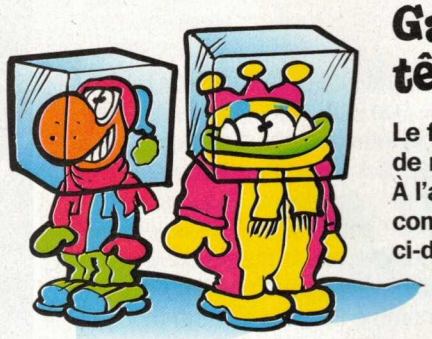
Les jeux d'hiver de GLIK ET GLUK

Ne tombe pas dans le panneau !

Associe chaque panneau à la bonne définition. Puis trouve quel panneau n'a pas sa place dans une station de ski.

A. Rétrécissement de la piste
B. Présence de roches
C. Atelier de réparation
D. Canon à neige sur la piste
E. Vitesse minimale : 60 km/h
F. Sauts interdits

Garde la tête froide



Le froid a donné naissance à de nombreuses expressions. À l'aide des mots suivants, complète les expressions ci-dessous.

A. canard B. vengeance C. chaud D. dos E. sang F. yeux

1. Ça me fait froid dans le _____ .
2. N'avoir pas froid aux _____ .
3. La _____ est un plat qui se mange froid.
4. Ça ne me fait ni _____ ni froid.
5. Un froid de _____ .
6. Il a conservé son _____ froid.

À l'école, l'enseignant vérifie le cahier d'un élève. Il s'étonne :
– C'est quoi cette page blanche ?
– Ça, c'est une page de calcul mental !

C'est pas sérieux !

Quelle est la différence entre un boucher et un marin ?

Réponse : Le boucher voit le porc avant les côtes !

Que se disent deux brins d'herbe en arrivant devant une station-service ?

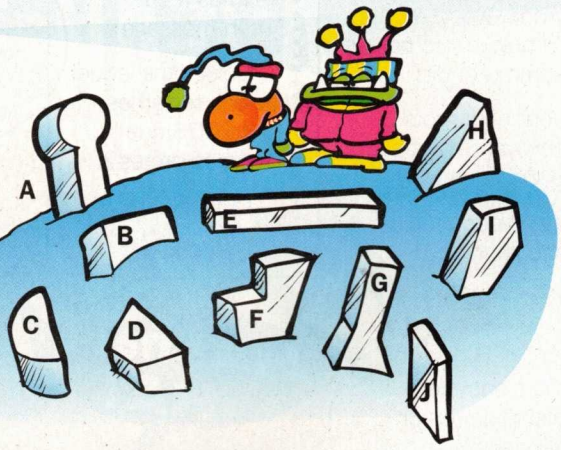
Réponse : Gazons !

L'enseignante interroge Léo :
– À quelle température l'eau bout-elle ?
– Euh, 90° !
– Non, Léo ! Elle bout à 100° !
– Ah oui, c'est vrai ! Ce n'est pas l'eau mais l'angle droit qui bout à 90°... !

Chez le médecin :
– Docteur, je vais être franc, avant de vous consulter je suis allé voir Monsieur Soignetout, le guérisseur...
– Et quelles bêtises ce charlatan vous a-t-il racontées ?
– Heu... Il m'a conseillé de venir vous voir...

Mal de blocs

Trouve les trois blocs manquants pour compléter le château.



Mot mystère

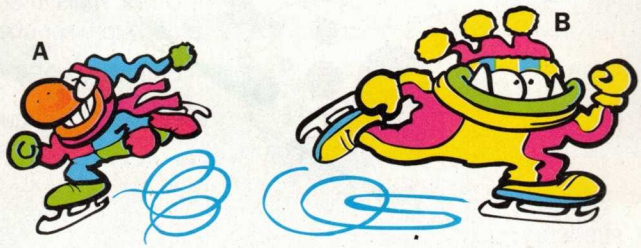
Encercle dans la grille les lettres formant chacun des mots ci-dessous. Avec les cinq lettres qui restent, complète la phrase suivante: il n'est pas en _ _ _ _ _ avec l'hiver.

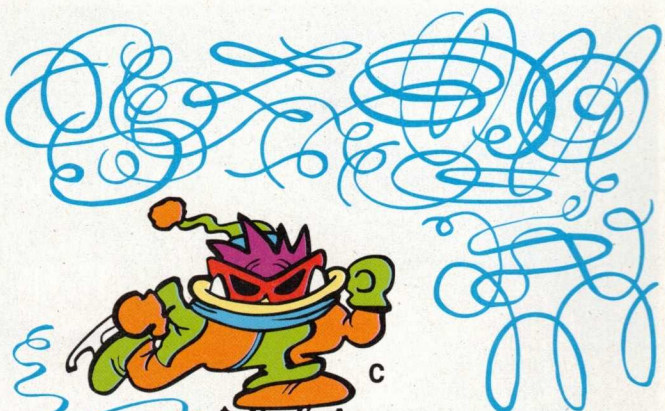
E	L	U	O	B	F	U	F	R	E
U	P	A	T	I	N	O	I	R	E
A	E	E	E	G	U	L	M	O	N
E	C	T	M	L	E	G	I	E	N
N	A	A	E	M	G	I	T	R	O
I	L	H	I	I	O	U	A	E	D
A	G	C	V	D	Q	H	I	G	N
R	E	R	D	U	O	P	N	N	A
T	E	F	E	E	R	I	E	O	R
D	R	A	L	U	O	F	S	C	B

BOULE
BONHOMME
CHÂTEAU
CONGÈRE
FÉÉRIE
FOULARD
FOULE
GIVRE
GLACE
IGLOU
LUGE
MITAINES
NEIGE
PATINOIRE
POUDRER
RANDONNÉE
TRAÎNEAU
TUQUE

Vite sur ses patins

Deux patineurs sautent sur la glace alors qu'un troisième s'y trouve déjà depuis un moment. Lequel? Pour le découvrir, observe d'abord le tracé sous chaque patineur. Puis, tente de retrouver ce tracé au centre de la glace.





Solutions page 45

Illustrations: Serge Gaboury

CINDY ET HENRI

C'EST LE RETOUR À L'ÉCOLE !

ÇA VA, VOUS AUTRES ?

BOF, AVEC LES RÈGLES DE DISTANCIATION, C'EST PAS COMME AVANT...

OUAIS !

TU SAIS, HENRI, J'AI DÉJÀ VÉCU DES SITUATIONS DIFFICILES : UNE MALADIE GRAVE, DE L'INTIMIDATION...

ET TU ES PASSÉE AU TRAVERS ?

BIEN SÛR ! SINON, ELLE NE SERAIT PAS CINDY !

JE SUIS PASSÉE AU TRAVERS, CAR MES PARENTS ÉTAIENT LÀ POUR MOI. C'EST POURQUOI IL FAUT ABSOLUMENT SE SOUTENIR MUTUELLEMENT.

EN PLUS, J'AI PROFITÉ DE CES DÉFIS POUR GRANDIR.

L'INTIMIDATION M'A DÉVASTÉE, MAIS J'EN SUIS SORTIE PLUS FORTE ET COURAGEUSE.

IL FAUT DONC FAIRE PREUVE DE CRÉATIVITÉ POUR ARRIVER À FAIRE QUELQUE CHOSE DE BIEN AVEC UNE MAUVAISE PASSE. C'EST COMME APPRENDRE D'UNE DÉFAITE POUR DEVENIR MEILLEUR.

NADA

USA

C'EST CE QU'ON NOMME LA RÉSILIENCE !

C'EST BIEN BEAU TOUT ÇA, MAIS ON VOUDRAIT JUSTE AVOIR DU PLAISIR COMME AVANT !

ON VEUT *BOUGER* ! ON VEUT SE DÉPENSER !

J'AI UNE IDÉE !

UNE ENSEIGNANTE DE SAYABEC A INVENTÉ UN JEU DE SOCCER SUR TABLE GÉANT. AVEC UN PEU DE CONSTRUCTION...

ON CONSTRUIT LE JEU ET ON EST PRÊTS !

YÉÉÉÉÉ !

ALLEZ ! AU JEU !

?!

POURQUOI ILS SONT TOUS DANS MON PARC À CHIENS ? TROP BIZARRES, CES HUMAINS...

HÉ! C'EST GÉNIAL, CES TUBES !

OUI ! AVEC EUX, ON RESPECTE FACILEMENT LA DISTANCE ENTRE NOUS !

AU JEU !

BOP !

À MOI !

À MOI !

BOP !

UNE PASSE !

BOP !

UNE PASSE !

BOP !

ET C'EST LE BUT !

C'EST AUSSI AMUSANT QUE LE VRAI SOCCER !

JE NE PENSAIS PAS QUE LA RENTRÉE SERAIT AUSSI PLAISANTE.

VOUS VOYEZ, AVEC LA RÉSILIENCE, ON RÉUSSIT TOUJOURS À SORTIR QUELQUE CHOSE DE BIEN DES DIFFICULTÉS.

MOI AUSSI J'AIME ÇA ! JE NE PEUX PAS RÉSISTER À UN BALLON !

Pourquoi ça m'arrive ? Quand on vit une difficulté comme la maladie, de l'intimidation ou une défaite, on n'a pas toujours de réponse. Mais en cherchant des moyens de la surmonter, on en sort grandi ! Le soutien des autres est important. Il nous donne la force de continuer pour devenir résilient !

SPORT AIDE

Illustrations : Gabriel Morrissette. Cette BD est commanditée par l'organisme Sport'Aide.

BLAGUES & DEVINETTES!

Hi! hi!

Il y a très longtemps :

Un caniche entre dans un bureau de poste et commence à rédiger un télégramme : woof.. woof.. woof.. woof.. woof.. woof.. woof.. woof...woof. L'employé des postes prend le télégramme et dit :

– Il y a seulement neuf mots... Vous pouvez envoyer un autre «woof» pour le même prix.

– Oui, mais ça ne voudrait plus rien dire ! répond le chien.

Deux amies discutent :

– Tu as reçu mon message ?

– Celui dans lequel tu me réclames les 200 $ que tu m'as prêtés ?

– Oui, celui-là.

– Ben non !

HA! ha! HA!

Marilou trouve son frère attablé devant une assiette de biscuits, de gâteaux, de mille-feuilles et de tartes au sucre :

– Tu ne vas quand même pas manger ça tout seul ? s'exclame Marilou.

– Bien sûr que non, je vais prendre un verre de lait !

Ho! ho! Ho!

Sur une route sinueuse, une limousine roule doucement :

– Chauffeur, soyez prudent, à chaque virage j'ai peur de tomber dans le ravin !

– Madame n'a qu'à faire comme moi et fermer les yeux !

Hi! hi!

Qu'est-ce qui est jaune et qui fait crac crac ?

Réponse : Un poussin qui mange des chips.

Après avoir acheté une trappe à souris, un homme constate qu'il n'a plus de fromage. Il place alors une photo de fromage dans le piège. Le lendemain, il découvre une photo de souris !

Une femme s'entretient avec sa voisine de retour de vacances dans le sud :

– Alors, avez-vous eu du beau temps ?

– Oh oui ! Il n'a plu que deux fois. La première fois une demi-journée et la seconde pendant 29 jours.

Deux hommes sont à la chasse :

Une outarde passe au-dessus de leur tête. L'un d'eux épaule, tire et l'abat du premier coup.

– Tu as vu ça, du premier coup !

– Ouais, mais tu aurais pu économiser une cartouche.

– Comment ça ?

– Penses-y, rien que la chute l'aurait tuée !

Hu! hu!

Donald le canard et oncle Picsou se chamaillent. Qu'est-ce que ça fait ?

Réponse : Un conflit de canard !

Illustrations : David Rémy Goldstyn

PUBLICITÉ

Cette page est tirée de Curium, le magazine science techno société des 14-17 ans.

AFFAIRE NON CLASSÉE

Texte **Julie** Champagne

LES MYSTÉRIEUX TRACÉS DE NAZCA

QUI A TRACÉ CES FORMES GIGANTESQUES DANS LE DÉSERT PÉRUVIEN ? QUELLE EST LEUR SIGNIFICATION ? PISTES DE RÉPONSE.

Un colibri, un héron, une araignée… Du ciel, on peut observer des centaines de dessins spectaculaires. On les appelle les géoglyphes de Nazca : une des plus grandes énigmes de l'archéologie. On estime que les étranges tracés dateraient de plus de deux millénaires.

Étendus sur 450 km², soit un peu moins que la superficie de l'Île de Montréal : des dessins d'animaux, de plantes, des êtres imaginaires, des insectes, des objets du quotidien et même des figures abstraites. Certaines œuvres couvrent l'équivalent de trois terrains de football.

Si des conquistadores avaient déjà découvert ces vestiges, c'est en 1926 qu'un aviateur péruvien les survole par hasard et constate l'ampleur du phénomène. En 1939, Paul Kosok, un scientifique américain, entreprend de les répertorier officiellement. La tâche est colossale. Nazca représente en effet le groupe de géoglyphes le plus imposant au monde.

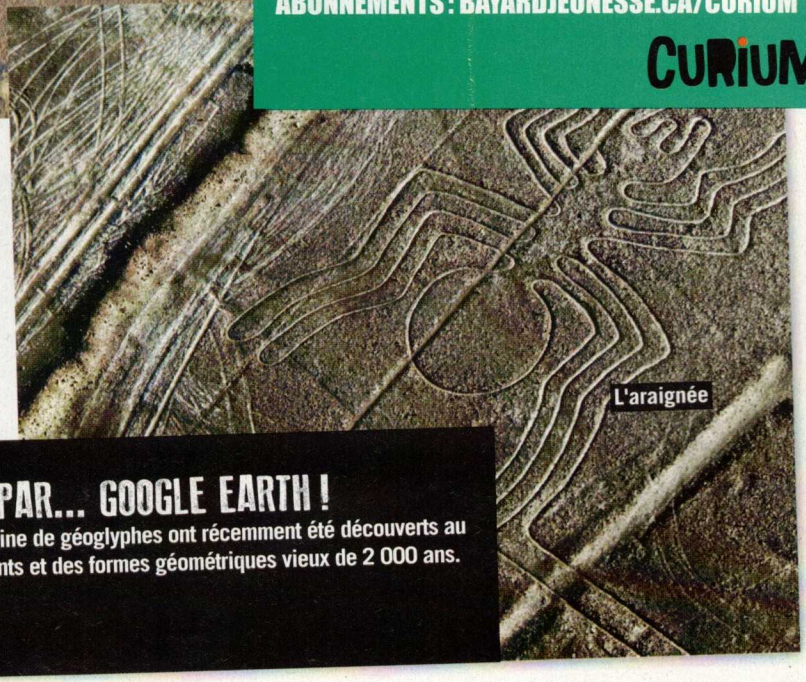
Le colibri

CETTE PAGE EST TIRÉE DU NUMÉRO DE FÉVRIER DE CURIUM, LE « GRAND FRÈRE » DES DÉBROUILLARDS

DISPONIBLE EN KIOSQUE 5,95 $ +TX

ABONNEMENTS : BAYARDJEUNESSE.CA/CURIUM

CURIUM



L'araignée

DES GÉOGLYPHES DÉCOUVERTS PAR… GOOGLE EARTH !

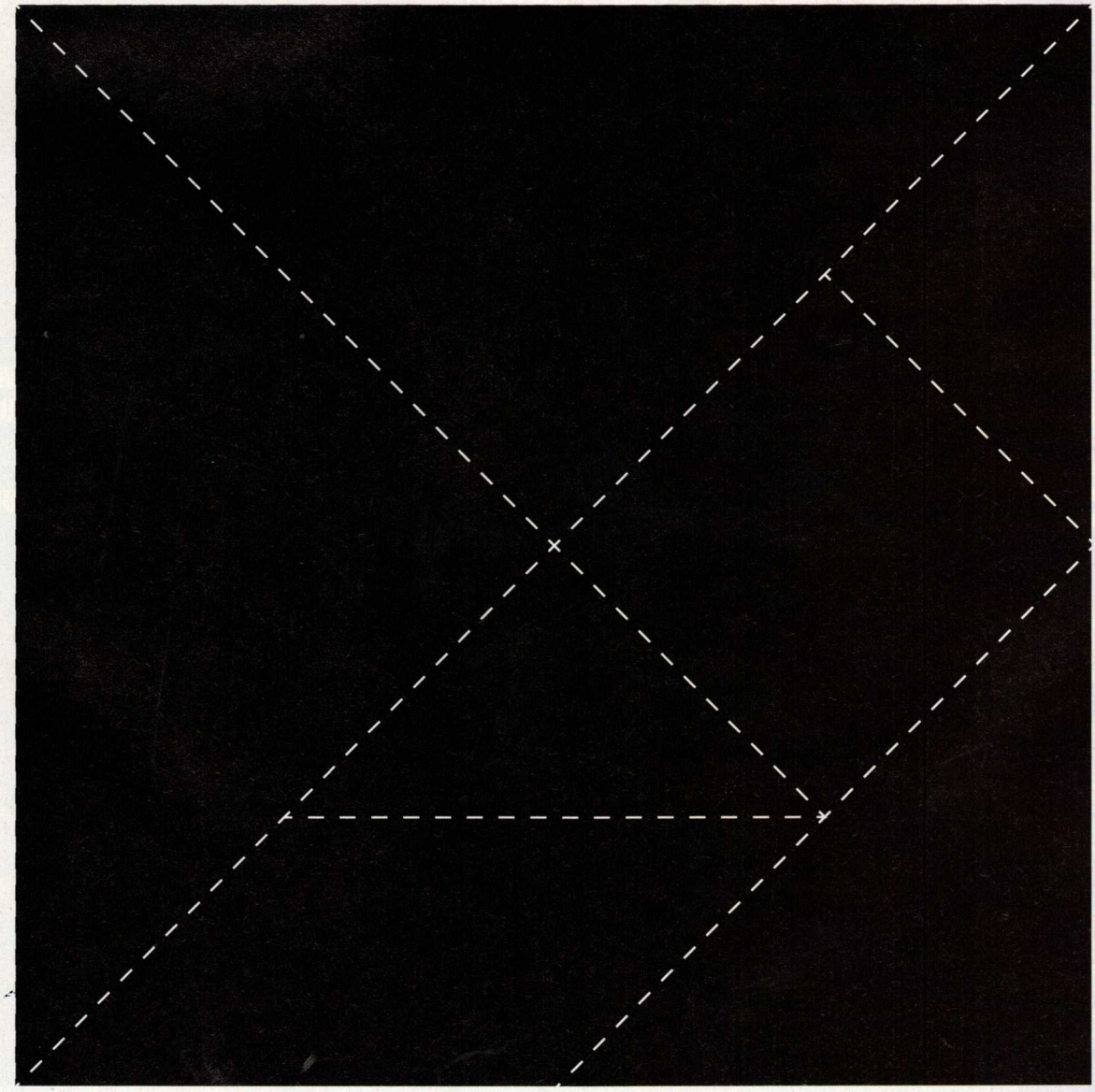
Oubliez les truelles et les brosses ! Une cinquantaine de géoglyphes ont récemment été découverts au Kazakhstan grâce à Google Earth ! Des motifs géants et des formes géométriques vieux de 2 000 ans. On ignore encore qui les a construits et pourquoi.

Fabrique un Tangram

Ce jeu d'origine chinoise est très facile à créer et te réserve des heures de remue-méninges !

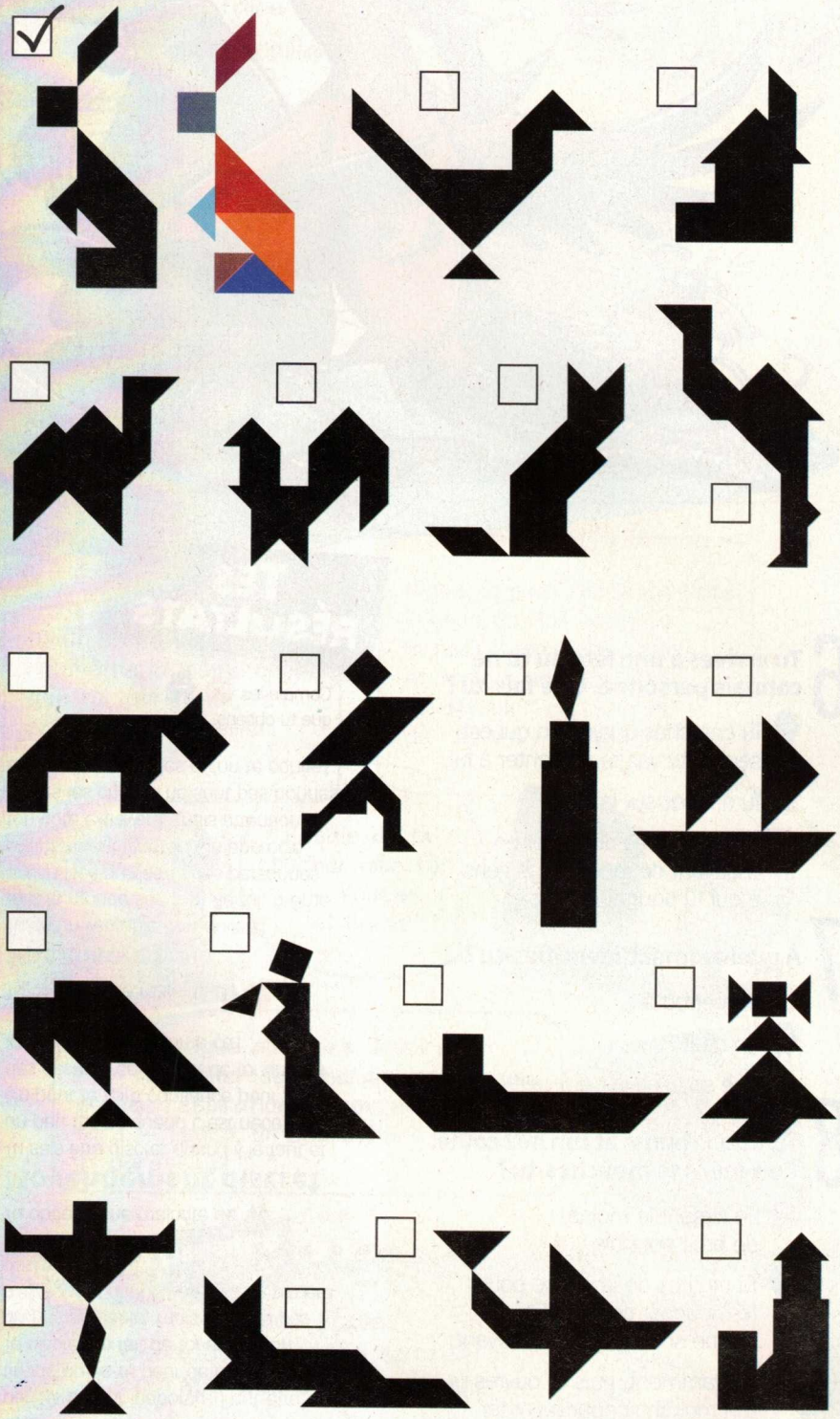
Le tangram est composé de sept pièces (cinq triangles, un carré et un parallélogramme) découpées à partir d'un carré. Le but du jeu est de recréer des figures en plaçant les différents morceaux **sans qu'ils se chevauchent.**

1. Pour jouer, reproduis ou colle ce dessin sur un carton, puis découpe les différentes pièces.
2. À toi de jouer en essayant de recréer ces différentes formes.



TES DÉFIS

Coche ceux que tu as réussi à faire ! Certaines figures ne prennent pas toutes les pièces et tu peux les placer recto ou verso.



SOLUTIONS P.45

Texte : Laurène Smagghe

C'EST MON TRUC...

... POUR GAGNER À MON JEU PRÉFÉRÉ.

Pour un jeu vidéo, je regarde les trucs et astuces sur Internet. — Laetitia

Je joue selon les règles, que le meilleur gagne ! — Mila

Je joue souvent, aussi j'essaie de trouver les points faibles de mon adversaire. — Mathias

Au *Monopoly*, je prends de bonnes décisions. Surtout ne pas acheter de terrains pour ne pas faire faillite. — Édouard

Je lis *Les Débrouillards* de décembre 2015 ! — Caoimhe

Je n'ai pas de trucs, car l'important ce n'est pas de gagner, mais de s'amuser. — Mégane

Je triche en faisant de nouvelles règles. — Hedi

Je joue normalement et à la fin je sors mes meilleures stratégies. — Louis-Thomas

Je n'en ai pas, je gagne toujours ! — Capucine

Avec un jeu comme *Pictionary*, j'apprends les cartes par cœur. — Émérick

Je croise les doigts et je souffle sur les dés. — Juju

Je triche un peu... — Léa

Je distrais les autres. — Marie-Neige

Quel est ton truc pour rester attentif en classe ? Envoie-nous tes conseils à scientifix@lesdebrouillards.com

ES-TU DISCRET ?

ON TE VOIT ET ON T'ENTEND OU ES-TU COMPLÈTEMENT ABSENT ?

© Julien Paré-Sorel

1 Le jour de ta présentation orale…

- … tout le monde est surpris par ton choix de sujet.
- … tout le monde connaît son contenu, tu en as tellement parlé !
- … tout le monde connaît ton sujet.

2 Ta mère t'attend à la fin des classes avec ton petit frère de trois mois. Que disent tes amis ?

- «Hein ? T'as un petit frère ?»
- «C'est quoi son nom déjà ?»
- «C'est super de revoir Jules !»

3 Lors de la vaccination à l'école, un élève s'évanouit. Comment réagis-tu ?

- Tu le dis à tout le monde.
- Tu le réconfortes.
- Tu fais comme si tu ne l'avais pas vu.

4 À la bibliothèque, comment te comportes-tu ?

- Tu chuchotes.
- Tu es si silencieux que le concierge éteindrait les lumières sans se rendre compte que tu es là.
- On te demande souvent de te taire.

5 Un nouvel élève arrive au cours de natation. Comment l'accueilles-tu ?

- Tu lui souris.
- Tu lui poses plein de questions.
- Tu lui demandes son prénom et lui souhaite la bienvenue.

6 Tu arrives à une fête où tu ne connais personne. Que fais-tu ?

- Tu cherches quelqu'un qui est seul et tu vas te présenter à lui.
- Tu danses sur la piste.
- Tu restes près du buffet en essayant de repérer des gens à qui tu pourrais parler.

7 À quel animal t'identifies-tu ?

- Un perroquet
- Un chat
- Une souris

8 Tu as un rhume et ton nez coule. Comment te mouches-tu ?

- En faisant le moins de bruit possible.
- Tu profites de la pause pour te moucher comme il faut, même si c'est un peu bruyant.
- Bruyamment, puis tu ouvres ton mouchoir pour regarder et tu t'exclames « OUACHE, c'est vert ! »

TES RÉSULTATS

Compte les que tu obtiens.

Tu obtiens une majorité de

Hyper discret

Tu es tellement discret que tu pourrais parfois passer inaperçu ! Peut-être es-tu timide ou as-tu peur de déranger ? Ta discrétion fait de toi quelqu'un de très agréable, mais n'hésite pas à t'imposer parfois, on ne t'en aimera pas moins !

Tu obtiens une majorité de

Moyennement discret

Tu sais être discret quand il le faut et un peu moins quand c'est nécessaire. On peut te faire confiance pour garder des secrets, ce qui fait de toi un ami loyal. Continue comme ça !

Tu obtiens une majorité de

Pas discret

Tu es un véritable livre ouvert : tout le monde sait tout de toi, même les choses que certaines personnes préféreraient ignorer ! On apprécie ton côté extravert, mais attention, toutes les choses ne sont pas bonnes à dire, surtout celles qu'on te confie !

Texte : L'équipe des Débrouillards

Parlons-en

À l'école, je me force à paraître comme les autres, mais le soir je suis tellement fatiguée que je fais des crises. Je suis même trop fatiguée pour faire mes devoirs. Que faire ?

Une Débrouillarde épuisée

L'AVIS DE LINDA

Bonjour Débrouillarde épuisée,

C'est fou combien ça demande d'énergie de « jouer un rôle » dans sa propre vie, de sans cesse réfléchir à la réaction que les autres attendent de nous et d'agir en fonction de ce qu'ils feraient à notre place. Je comprends que tu sois si fatiguée lorsque tu arrives à la maison !

S'il fait partie du développement des humains de passer par une étape où tout le monde fait la même chose, dit la même chose ou pense la même chose, il arrive un moment où ils ont besoin de faire leurs propres choix et de devenir eux-mêmes. En général, c'est vers la fin de l'adolescence que ce besoin se présente. Pour certains, cela arrive plus tôt. Ça semble être le cas pour toi, n'est-ce pas ?

En agissant selon tes propres valeurs une fois par jour et en observant la réaction des autres, tu leur permettras de s'adapter tout doucement à la « nouvelle » toi. Tu seras ainsi de mieux en mieux avec toi-même et tu garderas toutes tes énergies pour passer de bien meilleures journées. Tu veux essayer ?

Linda

Intervenante en travail social

Sois toi-même, car tes vraies amies doivent t'aimer pour ce que tu es et non pour ce qu'elles veulent que tu sois. — Marika

Fais tes devoirs la fin de semaine, comme cela, la semaine, il ne te restera que les leçons. — Marilou

Va à l'aide aux devoirs après l'école, comme ça, une fois chez toi le plus gros sera fait. — Enzo

D'autres personnes vivent peut-être la même chose que toi, parles-en, ils sauront te conseiller. — Emma

N'essaie pas d'être parfaite. Prends du bon temps à la récré avec tes amies et trouve une façon de te défouler en rentrant de l'école. — Arabelle

Essaie de te coucher plus tôt ! — Youcef et Hadia

Ça me fatigue aussi les devoirs. Pour te donner de l'énergie, prends une grande respiration ou continue plus tard. — Louka, un Débrouillard travailleur et paresseux !

Question à paraître en avril

À mon école, beaucoup de gens sacrent, parlent mal et s'insultent. Je suis presque le seul à surveiller mon langage. Comment pourrais-je améliorer cette situation ?

Cédric

Tu as un conseil pour Cédric ?
Tu as un problème et tu voudrais avoir l'opinion des Débrouillards ? Écris-nous avant le 10 février à :
scientifix@lesdebrouillards.com
Tu peux joindre ta photo à ta réponse.

Tu vis un problème ? N'hésite pas à appeler sans frais à **TEL-JEUNES**, au **1 800 263-2266** ou consulte le **www.teljeunes.com**
Tu peux aussi envoyer un texto au **514 600-1002.**

© Julien Paré-Sorel

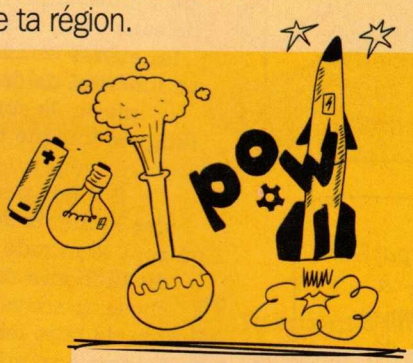
QUESTION ? SUGGESTION ? COMMENTAIRE ?

Écris-nous à : Les Débrouillards
4475, rue Frontenac, Montréal (Québec) H2H 2S2
scientifix@lesdebrouillards.com

ACTIVITÉS du CLUB des DÉBROUILLARDS

Chaque samedi, des jeunes comme toi enfilent leur sarrau dans presque toutes les régions du Québec. Informe-toi sur les animations scientifiques du Club à **lesdebrouillards.com** ou auprès du Réseau Technoscience de ta région.

QUELQUES ACTIVITÉS DE FÉVRIER



Lundi 6 février
Gatineau : mini-camp pédagogique

Samedi 11 février
Drummondville et Trois-Rivières : Beppoptique !

Samedi 18 février
Saint-Hyacinthe et Shawinigan : Beppoptique !

Samedi 25 février
Joliette : Beppoptique !

Du 27 février au 3 mars : camps de jour dans plusieurs régions

Abitibi-Témiscamingue
819 797-1631
1 866 331-1631

Côte-Nord
418 962-0959
1 877 962-0959

Est du Québec
418 723-5448

Outaouais
819 770-5252

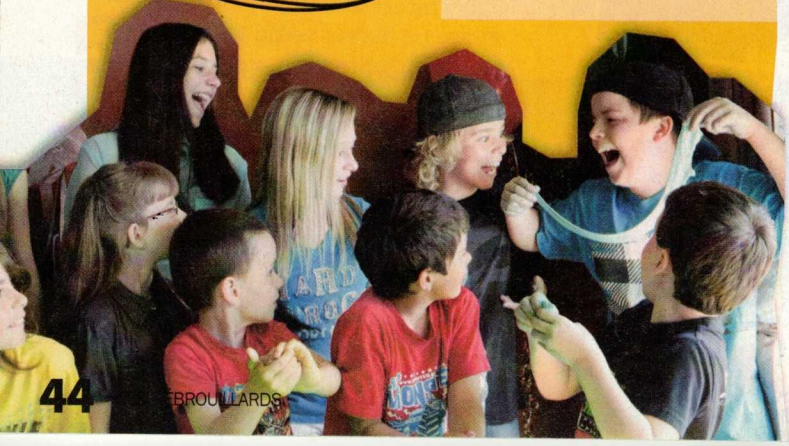
Estrie
819 565-5062

Mauricie
Centre-du-Québec
819 376-5077
1 877 371-0970

Saguenay–Lac-Saint-Jean
418 668-4792

Région métropolitaine
514 251-7636

Québec
Chaudière-Appalaches
La Boîte à science
418 658-1426



RÉABONNEMENT RAPIDE

Alex Landry, de Gatineau, gagne *Les Grands Débrouillards, tome 4* et le livre d'expériences *Au labo, les Débrouillards !*

PARMI LE COURRIER REÇU

Alexandre Ajay Risbud-Vincent, de Calgary (Alberta), gagne l'album de BD *Minuit moins quart les Débrouillards*.

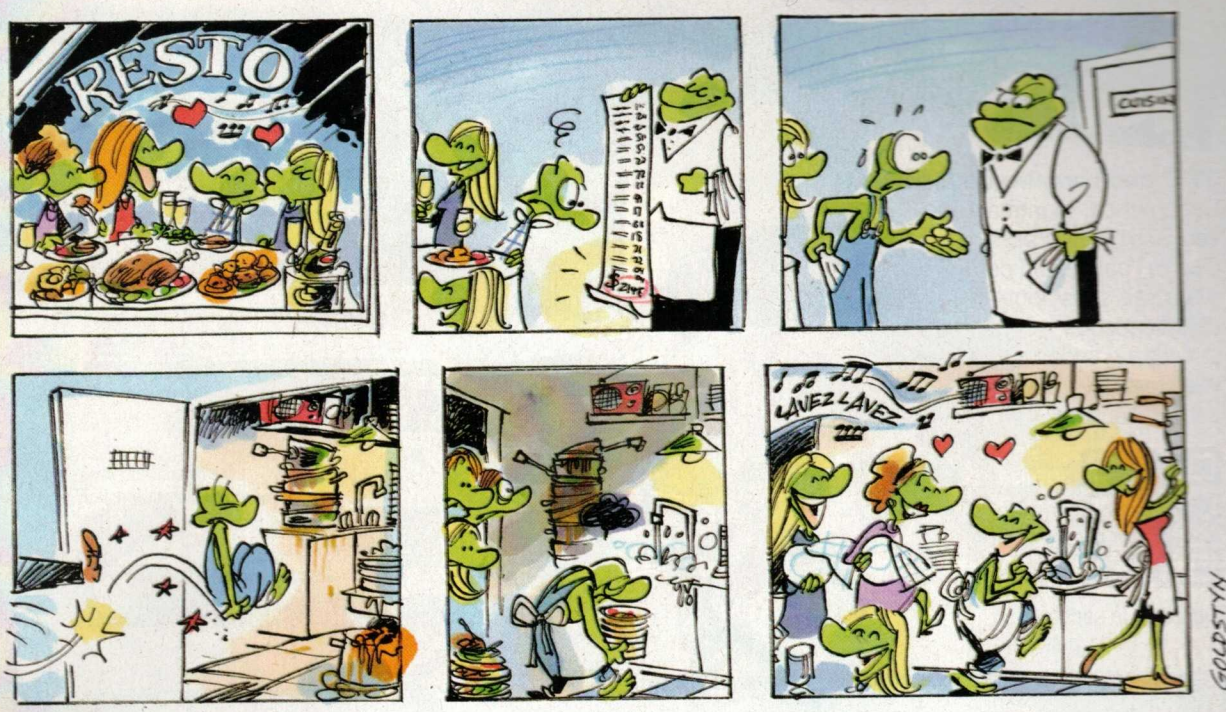
BEPPO DU MOIS

CHARLOTTE PLAMONDON, MONTRÉAL

Fais-nous parvenir un dessin de Beppo sur une feuille blanche non lignée. Indique tes nom, âge et adresse. L'auteur du dessin choisi recevra l'album de Jacques Goldstyn, *Mille milliards de Débrouillards !*

Tu nous as envoyé un dessin, mais il n'est pas dans le magazine ? Ne sois pas triste ! Il est peut-être sur notre site web, dans la section **Galerie des lecteurs**, va y faire un petit tour !

LES BLONDES ET LA PLONGE



SOLUTIONS DES JEUX

Les jeux d'hiver de Glik et Gluk p. 36

Ne tombe pas dans le panneau:
A.6 B.5 C1 D4 E.3 F.2

Panneau qui n'a pas sa place: E-3

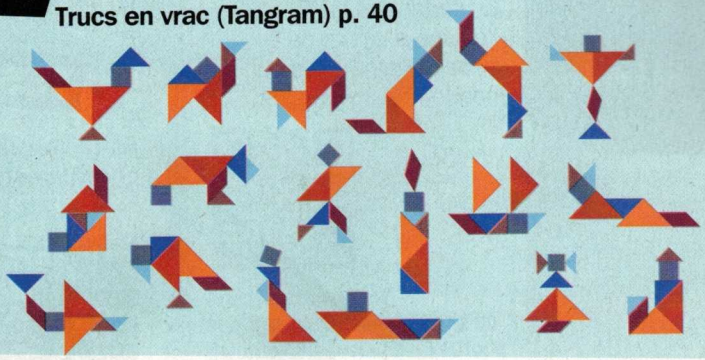
Garde la tête froide: 1.d 2.f 3.c 4.b 5.a 6.e

Mal de blocs: B-F-I

Mot mystère: FROID

Vite sur ses patins: B

Trucs en vrac (Tangram) p. 40



PUBLICITÉ

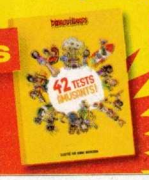
MESSAGE aux PARENTS

Abonnez votre enfant!

bayardjeunesse.ca/debrouillards

1 866 600-0061

LES DÉBROUILLARDS



EN PRIME AVEC L'ABONNEMENT DE 2 ANS

Le cahier *42 tests amusants!* des Débrouillards

- ❑ 1 an RÉGULIER (11 nos) 42,95 $ + taxes = **49,38 $**
- ❑ 1 an **EXTRA** (11 nos + 3 Sport et 2 Arts) 52,95 $ + taxes = **60,88 $**
- ❑ 2 ans RÉGULIER (22 nos + prime) 74,95 $ + taxes = **86,17 $**
- ❑ 2 ans **EXTRA** (22 nos + 6 Sport et 4 Arts + prime) 92,95 $ + taxes = **106,87 $**

Sur le site web

LESDEBROUILLARDS.COM

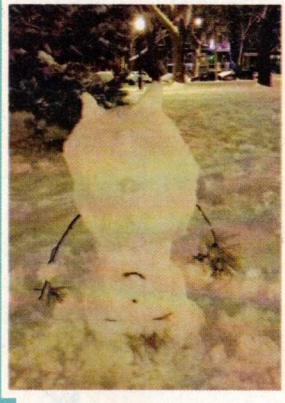
quiz

375e anniversaire de Montréal

Cette année, Montréal fête son 375e anniversaire. Que tu l'habites ou non, tu en sais sans doute déjà beaucoup sur cette grande ville. Teste tes connaissances !

Clique sur la section **Coin des Debs**, puis sur **Quiz**.

Beppo au boulot



En sortant du bureau, l'équipe a profité de la belle neige pour faire un bonhomme renversant.

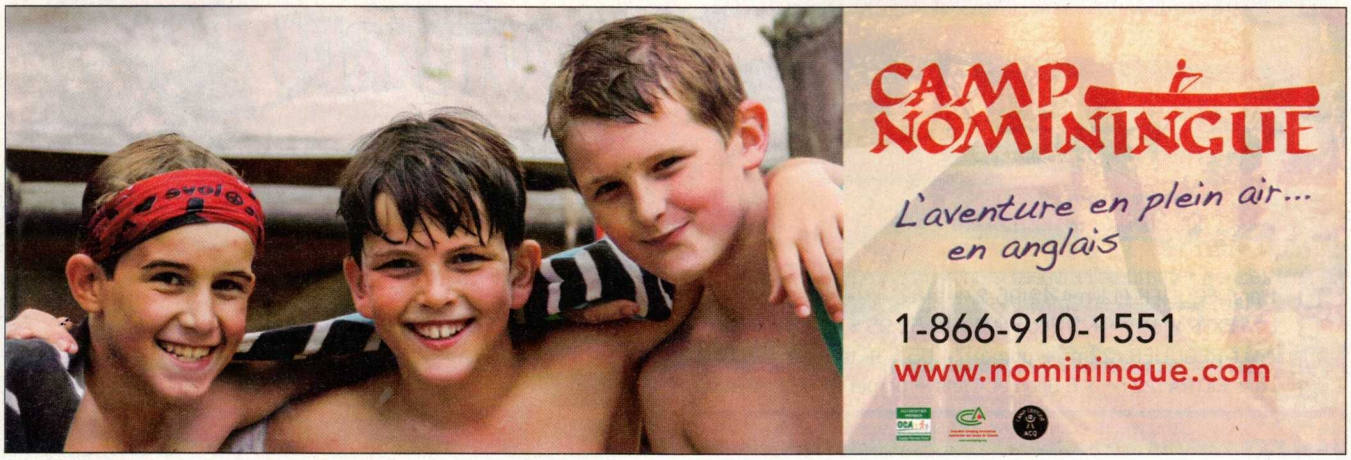
Visite notre section du site web pour découvrir nos photos **En coulisses !** Clique sur la section **Beppo au boulot !**

TEST

As-tu l'esprit chevaleresque ?

Clique sur la section **Coin des Debs**, puis sur **Test de personnalité**.

PUBLICITÉ



CHAQUE MOIS, **VIENS RÉPONDRE** AUX QUESTIONS BIZARRES DE LA RÉDAC SUR NOTRE SITE ET GAGNE DE BEAUX PRIX !

LES QUESTIONS BIZARRES DE LA RÉDACTION

SI TU POUVAIS APPRENDRE N'IMPORTE QUELLE LANGUE, LAQUELLE CHOISIRAIS-TU ? POURQUOI ?

La langue des grenouilles pour parler avec Beppo. — Émérick

La langue des vers de terre. — Jean-Kevin

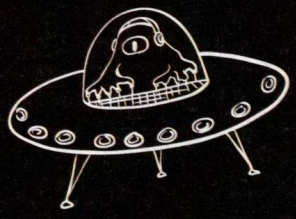
L'anglais, pour ne pas échouer mes examens et me faire passer pour le « petit Einstein » de la classe ! — Anthony

La langue de ma voisine qui a 4 ans. Elle parle rarement et, quand elle le fait, on dirait un oiseau. — Un Débrouillard gazouilleur

L'espagnol, pour le parler avec mes parents sans que mes frères nous comprennent. — Molly

Le hongrois, car mon chien est d'origine hongroise. — François-Xavier

Celle des extraterrestres. Comme ça, s'ils veulent envahir la Terre, je pourrais leur dire d'arrêter. — Isabelle



La langue des signes, c'est une langue différente des autres. — Julia

Le langage binaire pour pouvoir programmer. — Guillaume

L'italien, comme ça je pourrais demander à Mario quel est son repas préféré. — Laetetia

L'amharique, une langue peu connue et que je serais la seule à parler à mon école. — Sarah-Ève

Le russe, pour parler avec Alex Ovechkin. — Maxime

Le russe, comme ça je pourrais passer la saison de ski en Sibérie. — Hubert

L'italien parce que je trouve que les mots sont drôles et bizarres. — Léane

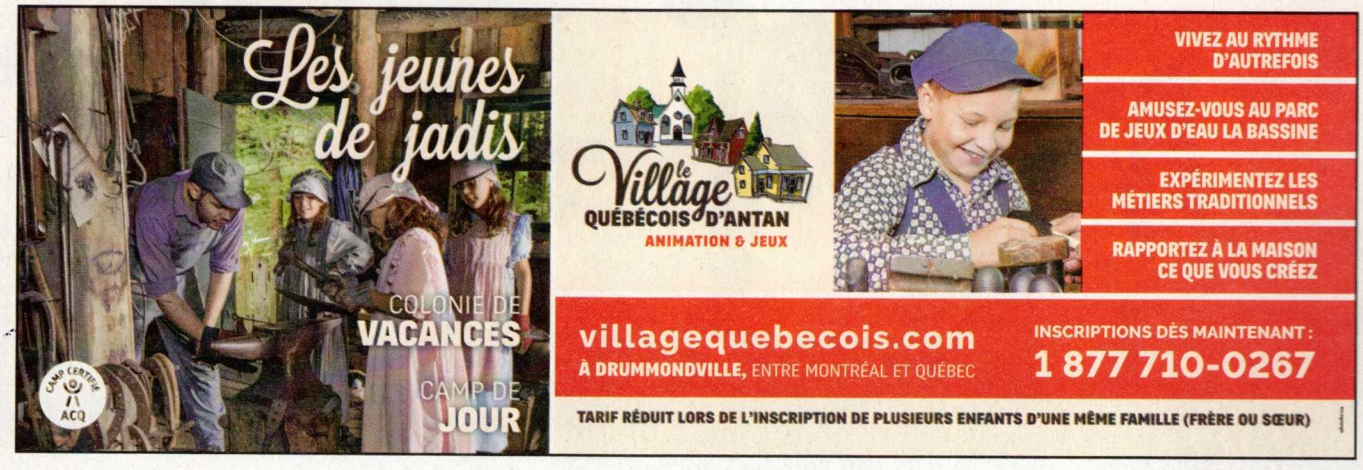
Le portugais parce que mes demi-cousines ne parlent pas le français et que j'aimerais pouvoir leur parler. — Léa

La langue des chats, comme ça, quand quelqu'un me posera une énigme, je n'aurai plus à donner ma langue au chat ! — Heba

L'arabe, parce que je suis né en Algérie et que je ne sais pas parler arabe. — Malik

Le « franglaisspagnoljapochinoislatin » car c'est un mélange de plein de langues. — Justine

PUBLICITÉ



ÉTONNANT

100 % VRAI

Corne à cœur

En Afrique du Sud, pour protéger les rhinocéros des braconniers qui les tuent, le docteur William Fowlds coupe leurs cornes. Regarde ce qu'il a trouvé à l'intérieur de celle-ci !

© Caters News Agency

© Bernal Revert/Alamy

Ça va bon train

Ce train est le plus long train en chocolat au monde : 34 mètres ! Pour le confectionner, près de 1 250 kilos de chocolat et 784 heures de travail ont été nécessaires.

Le voyage intérieur !

Au Pays-Bas, le musée Corpus t'invite à voyager au cœur du corps humain. Pendant 55 minutes, tu te transformes en visiteur microscopique capable de déambuler à travers les organes et les artères. Tu y entres par les genoux et tu en ressors par le cerveau !

© Fijnuit.nl

Texte : Céline Lapointe

LES DÉBROUILLARDS

Le magazine *Les Débrouillards* est publié par Publications BLD inc., propriété de l'Agence Science-Presse, de Bayard Canada et du Réseau Technoscience. **Président** Roland Grand'Maison **Directeur** Le professeur Scientifi **Éditeur** Félix Maltais **Éditrice adjointe** Isabelle Vaillancourt **Rédactrice en chef** Laurène Smagghe **Rédacteur en chef adjoint** Bruno Lamolet **Journaliste** Raphaëlle Derome **Directrice artistique** Dominique Gauthier **Adjointe à la rédaction et iconographe** Céline Lapointe **Réviseure** Hélène Veilleux **Conseiller artistique et éditorial** Jacques Goldstyn **Journaliste web** Claudia Morissette **Collaborateurs**: Frédéric Antoine, Yannick Bergeron, Anabel Cossette Civitella, Matthieu Fannière, Annie Labrecque, Linda Primeau, Martin Primeau, Marie-Claude Ouellet, Sylvain A. Trottier **Photographe** Laurence Labat. **Illustrateurs** Serge Gaboury, Jacques Goldstyn, Yohann Morin, Julien Paré-Sorel **Distribution**: Messageries Dynamiques **Impression:** Transcontinental.

Publicité: Martin Laverdure, téléphone: 514 239-3629 Courriel: martin@laverdure-marketing.com **Promotion** Karine Desrochers, téléphone: 514 844-2111, poste 298. Prix à l'unité: 4,95 $ + taxes. **Abonnement Régulier** 1 an (11 numéros) 42,95 $ + taxes — 2 ans (22 numéros + 42 tests amusants!): 74,95 $ + taxes. **Abonnement Extra** 1 an (16 numéros dont 3 Sport et 2 Arts) 52,95$ + taxes — 2 ans (32 numéros dont 6 Sport et 4 Arts+ 42 tests amusants!) 92,95$ + taxes. Courriel: sac@bayardcanada.com Téléphone: 514 227-0061 ou 1 866 600-0061.Télécopieur: 514 278-3030.

Rédaction 4475, rue Frontenac, Montréal (Québec) H2H 2S2. Téléphone: 514 844-2111 Télécopieur: 514 278-3030 Courriel: scientifix@lesdebrouillards.com **Dépôt légal:** Bibliothèque nationale du Québec. Bibliothèque nationale du Canada. ISSN 1187-8681.

Copyright 2017 Publications BLD inc. Tous droits réservés.

Reproduction Les enseignants sont encouragés à reproduire des pages de ce magazine à des fins pédagogiques, dans le cadre de l'entente entre Copibec et le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec. Pour plus de détails: www.copibec.qc.ca. Par téléphone: 514 288-1664 ou 1 800 717-2022. Par courriel: licences@copibec.qc.ca.

Numéro de Convention de la Poste-publications 40063645

MIXTE Papier issu de sources responsables FSC® C011825 www.fsc.org

CMCA AUDITED Indexé dans repère

Ce magazine est un fier partenaire de Bayard Canada, de l'Agence Science-Presse et du Réseau Technoscience

Bayard CANADA

Agence Science-Presse

RÉSEAU TECHNOSCIENCE Ensemble pour la relève scientifique

Nous reconnaissons l'appui financier du gouvernement du Canada par l'entremise du Fonds du Canada pour les périodiques (FCP) pour nos activités d'édition.

Canada

Ce magazine reçoit l'appui de:

Économie, Science et Innovation Québec

PUBLICITÉ

Dans la famille *Les Débrouillards*, il y a...

6-10 ans

Reportages sur les animaux, la nature, l'environnement, la technologie, les pays lointains... Expérience, recette, bricolage, jeux, BD.

Le plaisir de lire et de découvrir, seul ou en famille !

Conçus, rédigés et imprimés au Québec.

9-14 ans

En kiosque !

Découvre pourquoi les skieurs acrobatiques ressemblent à des chats ! Lis notre entrevue avec Charle Cournoyer, l'étoile montante du patinage de vitesse. En BD, Clara Hughes, championne en patinage de vitesse et en cyclisme.

Le sport, c'est intelligent!

Ces magazines sont disponibles en kiosque et par abonnement.

1 866 600-0061 bayardjeunesse.ca

© Bernal Revert/Alamy
© Fijnuit.nl

LES TROUVAILLES DE VAN

Chaque mois, Van te présente des idées futuristes qu'il a dénichées sur le web.

MOMENT DE DÉTENTE PORTATIF!

© MOVIEMASK

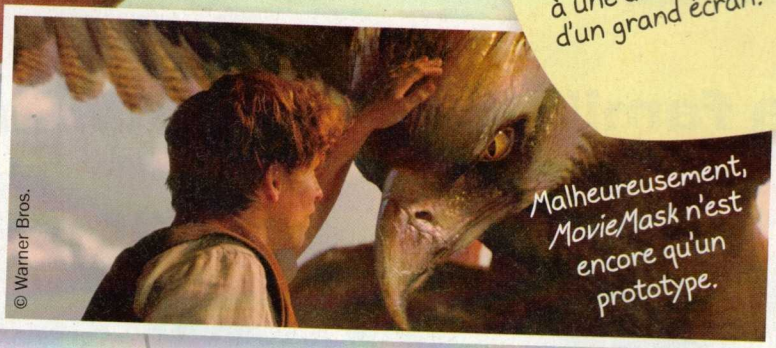
On insère un téléphone intelligent dans cette partie de *MovieMask*...

Avec cette grosse courroie molletonnée, c'est très confortable !

... on choisit son film et on démarre la projection.

Avec *MovieMask*, tu peux regarder les films que tu veux, où et quand tu le veux. Dans une salle d'attente, en auto, en bus, en métro, en avion, en train, en vaisseau spatial !

La doublure foncée combinée à des lentilles optiques spéciales donnent l'illusion d'être assis à une distance raisonnable d'un grand écran.



© Warner Bros.

Malheureusement, *MovieMask* n'est encore qu'un prototype.

SKIER, C'EST PLANANT !

Porter *Wingjump* c'est comme skier avec des ailes! *Wingjump* offre la sensation de portance. La portance, c'est la force qui permet à un avion de s'élever et de voler.

Selon le niveau d'expérience du skieur, différents modèles sont offerts. Pour le débutant, le *Wingjump Activ'* stabilise et améliore la position lors de la descente. Pour l'expert, le *Wimgjump Activ'carve* permet d'augmenter sa vitesse et de prolonger ses sauts.

Wingjump s'enfile comme une cape de super-héros!

La toile s'enlève et se remet très facilement. Pratique pour le remonte-pente.

Wingjump donne la sensation de toujours skier sur de la poudreuse!

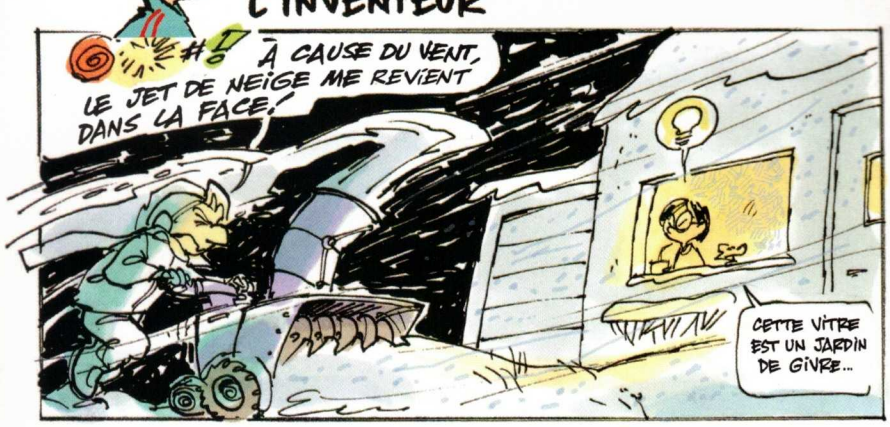
Prix : de 165$ à 950$

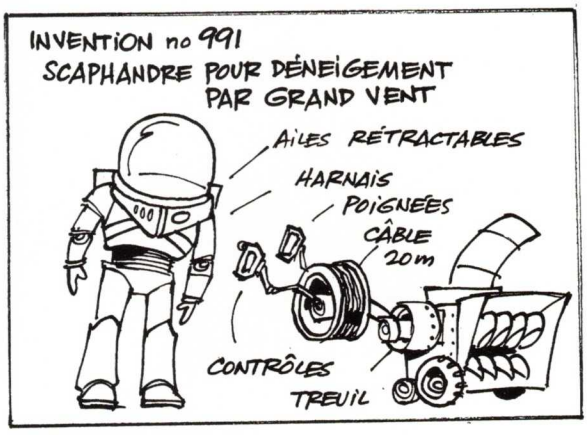
© Wingjump

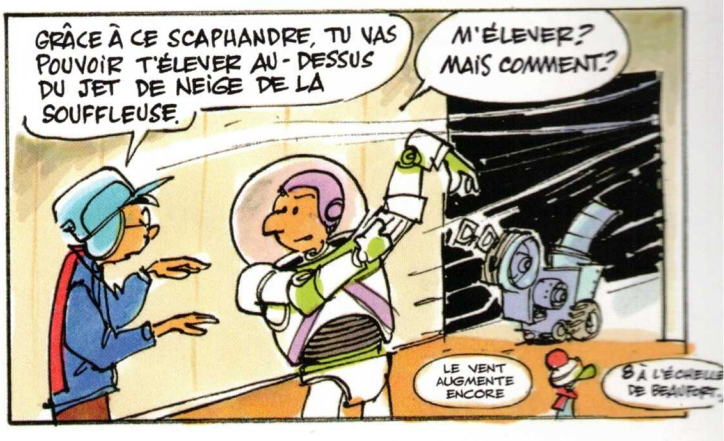
BD

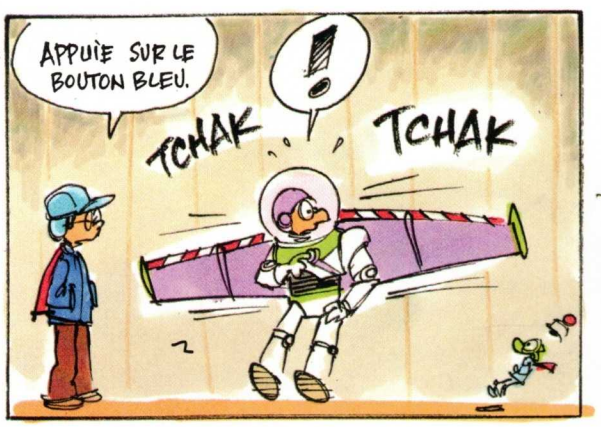
VAN L'INVENTEUR

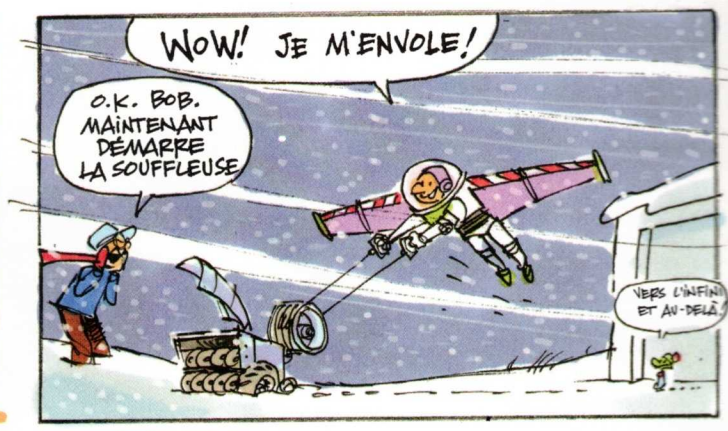
V'LA L'BON VENT!

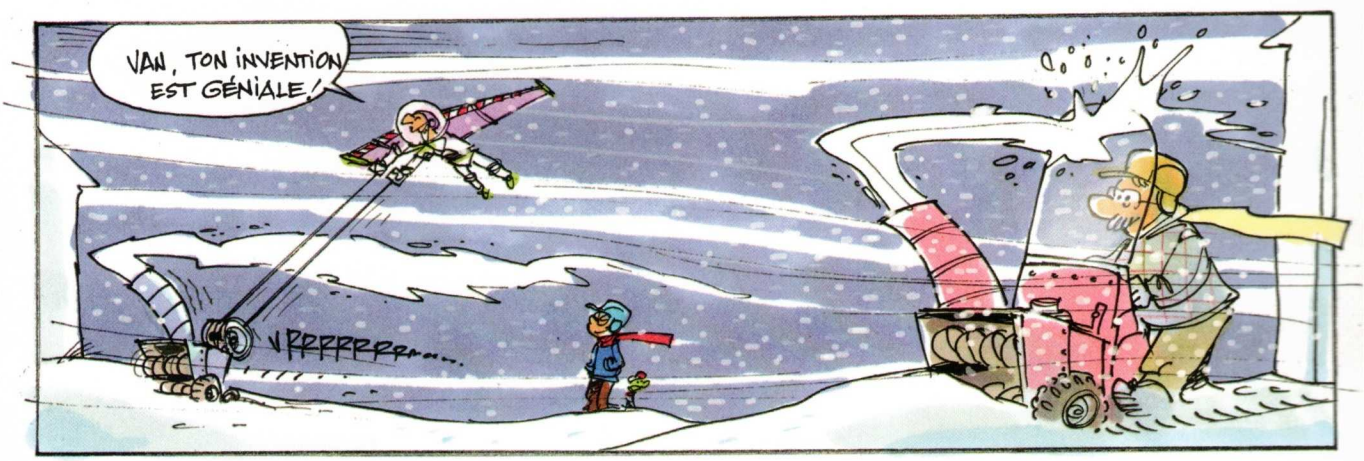












GOLDSTYN

FÉVRIER 2017

© Wingunup

PUBLICITÉ

Comment **survivre** à ta famille?

CONSEILS DE FAMILLE

jeudi **19h30**

en rappel vendredi 18h30

telequebec.tv

Télé-Québec